PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOTLA

NA LATA 2026-2029

Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2033

Kotla, listopad 2026 rok

ZLECENIODAWCA:

GMINA KOTLA
ul. Głogowska 93, 67-240 Kotla
tel.: 76 8318 361, fax: 76 8318 308
e-mail: gmina@kotla.pl
www.kotla.pl

ZLECENIOBIORCA:

EKO – TEAM Sebastian Kulikowski
Trójca 158D, 59-900 Zgorzelec
tel. 0691 015 026, fax. 75 613 81 34
e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com,
www.ekoteam.com.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr Sebastian Kulikowski
mgr inż. Dominik Kulikowski

Spis treści

1. WSTĘP 1

1.1. Cel i podstawa opracowania 1

1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu 1

2. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI 4

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY 9

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA 14

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 14

4.1.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ 14

4.1.2. Opis stanu obecnego 16

4.1.2.1. Jakość powietrza na obszarze gminy 16

4.1.2.2. Emisja z emitorów liniowych 21

4.1.2.3. Warunki wykorzystania OZE 24

4.1.3. Analiza SWOT 31

4.1.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza 32

4.2. Zagrożenia hałasem 33

4.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ 33

4.2.2. Opis stanu obecnego 34

4.2.2.1. Hałas drogowy 34

4.2.2.2. Hałas przemysłowy 36

4.2.3. Analiza SWOT 38

4.2.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem 38

4.3. Pola elektromagnetyczne 39

4.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ 39

4.3.2. Opis stanu obecnego 39

4.3.3. Analiza SWOT 42

4.3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych 42

4.4. Gospodarowanie wodami 43

4.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ 43

4.4.2. Opis stanu obecnego 43

4.4.2.1. Wody powierzchniowe 43

4.4.2.2. Monitoring rzek powierzchniowych 45

4.4.2.3. Wody podziemne 48

4.4.2.4. Monitoring wód podziemnych 50

4.4.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy 52

4.4.3. Analiza SWOT 56

4.4.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami 57

4.5. Gospodarka wodno - ściekowa 58

4.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ 58

4.5.2. Opis stanu obecnego 59

4.5.2.1. Zaopatrzenie w wodę 59

4.5.2.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków 61

4.5.3. Analiza SWOT 66

4.5.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 66

4.6. Zasoby geologiczne 67

4.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ 67

4.6.2. Opis stanu obecnego 67

4.6.2.1. Ukształtowanie powierzchni terenu gminy 67

4.6.2.2. Budowa geologiczna 69

4.6.2.3. Złoża surowców naturalnych 71

4.6.3. Analiza SWOT....74
4.6.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych....74
4.7. Gleby....75
4.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ....75
4.7.2. Opis stanu obecnego....76
4.7.3. Analiza SWOT....80
4.7.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb....81
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów....82
4.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ....82
4.8.2. Opis stanu obecnego....83
4.8.2.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy....83
4.8.2.2. Odpady z sektora przemysłowego....86
4.8.2.3. Azbest....88
4.8.3. Analiza SWOT....89
4.8.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami zapobiegania powstawaniu odpadów....90
4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne....90
4.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ....90
4.9.2. Opis stanu obecnego....91
4.9.2.1. Krajobraz i siedliska przyrodnicze gminy....91
4.9.2.2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy....93
4.9.2.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów....98
4.9.3. Analiza SWOT....102
4.9.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych....102
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami....103
4.10.1. Opis stanu obecnego....103
4.10.2. Analiza SWOT....106
4.10.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami....106
4.11. Monitoring środowiska....108
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ICH FINANSOWANIE....109
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA....133

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Obszar województwa dolnośląskiego z podziałem na powiaty....9
Rysunek 2 Gmina Kotla na tle powiatu głogowskiego....10
Rysunek 3 Dynamiczna hipsometria gminy....11
Rysunek 4 Wykres populacji gminy w przedziale czasowym 2000-2025....12
Rysunek 5 Wyniki pomiaru pyłu zawieszonego PM10 – stacja w Głogowie....19
Rysunek 6 Energia wiatru w kWh/(m2/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.....26
Rysunek 7 Średnie roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego h/rok (2025)....26
Rysunek 8 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego na obszarze Polski....29
Rysunek 9 Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie gminy wraz z liniami elektroenergetycznymi....40
Rysunek 10 Wody powierzchniowe na terenie gminy....45
Rysunek 11 Wody podziemne według klasyfikacji JCWPd na 174 (2022-2027)....49
Rysunek 12 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) w rejonie gminy....50
Rysunek 13 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy....53
Rysunek 14 Obszary zagrożone suszą na terenie gminy....55
Rysunek 15 Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w gminie (rozdzielczej i przesyłowej) [km]....60
Rysunek 16 Liczba przyłączy wodociągowych na gminy w latach 2022-2025 [szt.]....61
Rysunek 17 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy [km]....62
Rysunek 18 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie gminy [szt.]....63
Rysunek 19 Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną na terenie gminy [dam3]....63
Rysunek 20 Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy [szt.]....65
Rysunek 21 Położenie gminy według regionalizacji fizycznogeograficznej....68
Rysunek 22 Tereny, obszary górnicze oraz udokumentowane złoża w na obszarze gminy....73
Rysunek 23 Mapa glebowo-rolnicza na tle gminy Kotla....77
Rysunek 24 Lokalizacja punktu nr 195....79
Rysunek 25 Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku na terenie gminy w [Mg]....84
Rysunek 26 Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie gminy w [Mg]....85
Rysunek 27 Podział geobotaniczny rejonu gminy Kotla....92
Rysunek 28 Formy ochrony w rejonie gminy Kotla....94
Rysunek 29 Sieć korytarzy ekologicznych w gminie Kotla....97
Rysunek 30 Nadleśnictwa w rejonie gminy Kotla....99

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033” 4
Tabela 2 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza 14
Tabela 3 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony powietrza 15
Tabela 4 Ocena poszczególnych zanieczyszczeń w strefie dolnośląskiej na podstawie klasy strefy uzyskanej w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Dolnośląskim za rok 2025 17
Tabela 5 Metale ciężkie i benzo(a)piren w pyle PM10 – stacja w Głogowie 20
Tabela 6 Statystyki dla gminy Kotla w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB w gminach w województwie dolnośląskim 21
Tabela 7 Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach w gminie Kotla 22
Tabela 8 Instalacje farm fotowoltaicznych na terenie gminy Kotla 27
Tabela 9 Powierzchnia upraw na terenie gminy Kotla 30
Tabela 10 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych 30
Tabela 11 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m^3/SD/d]. 31
Tabela 12 Pogłowie zwierząt gospodarskich w gminie Kotla oraz produkcja biogazu 31
Tabela 13 Liczba wymienionych źródeł ciepła w latach 2021 - 2025 32
Tabela 14 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie klimatu akustycznego 33
Tabela 15 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie klimatu akustycznego 33
Tabela 16 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie pól elektromagnetycznych 39
Tabela 17 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie pól elektromagnetycznych 39
Tabela 18 Wyniki pomiarów PEM w gminie Kotla 41
Tabela 19 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarowania wodami 43
Tabela 20 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania wodami 43
Tabela 21 Jednolite Części Wód Powierzchniowych i ich ocena w gminie 46
Tabela 22 Jednolite Części Wód podziemnych i ich ocena w gminie 51
Tabela 23 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej na terenie gminy 52
Tabela 24 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 58
Tabela 25 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 59
Tabela 26 Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie gminy Kotla 64
Tabela 27 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zasobów geologicznych 67
Tabela 28 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów geologicznych 67
Tabela 29 Położenie gminy według regionalizacji fizycznogeograficznej 68
Tabela 30 Rejestr obszarów górniczych w gminie 71
Tabela 31 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gleb 75
Tabela 32 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gleb 76
Tabela 33 Powierzchnia gruntów użytkowanych na terenie gminy 76
Tabela 34 Wybrane wyniki monitoringu gleby w punkcie nr 195 w Sobczycach 79
Tabela 35 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów 82
Tabela 36 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów 82
Tabela 37 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kotla [kg] 89
Tabela 38 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zasobów przyrodniczych i leśnych 90
Tabela 39 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych i leśnych 91
Tabela 40 Pomniki przyrody znajdujące się w gminie Kotla 95
Tabela 41 Użytki ekologiczne znajdujące się w gminie Kotla 96
Tabela 42 Cele, kierunki interwencji i zadania dotyczące ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej 109
Tabela 43 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej 111
Tabela 44 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej 112
Tabela 45 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń hałasem 113
Tabela 46 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia hałasem 114
Tabela 47 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia hałasem 114

Tabela 48 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pola elektromagnetycznego 115
Tabela 49 Harmonogram zadań własnych z zakresu pola elektromagnetycznego 115
Tabela 50 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu pola elektromagnetycznego 116
Tabela 51 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami 116
Tabela 52 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami 117
Tabela 53 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami 118
Tabela 54 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 119
Tabela 55 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 121
Tabela 56 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 122
Tabela 57 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie zasobów geologicznych 122
Tabela 58 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów geologicznych 123
Tabela 59 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów geologicznych 123
Tabela 60 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gleb 124
Tabela 61 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gleb 124
Tabela 62 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów 125
Tabela 63 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 126
Tabela 64 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych 127
Tabela 65 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych 129
Tabela 66 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych 130
Tabela 67 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożenia poważnymi awariami 131
Tabela 68 Harmonogram zadań własnych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami 132
Tabela 69 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami 132
Tabela 70 Działania w ramach zarządzania środowiskiem 133

1. Wstęp

1.1. Cel i podstawa opracowania

Podstawą prawną dokumentu jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.), która stanowi, iż „w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych". Program Ochrony Środowiska musi być zbieżny z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych obejmujących terytorialnie obszar Gminy Kotla.

Niniejszy „**Program**..." jest kolejnym dokumentem dla Gminy Kotla i obejmuje zadania, które będą realizowane w latach 2026-2029 oraz w perspektywie do roku 2033. Podstawą formalną opracowania jest umowa pomiędzy Wykonawcą a Gminą Kotla na wykonanie dokumentacji pt.: „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033**".

Zapisy 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 (tj. Dz. U. z 2026 r., poz. 670 z późn. zm.), stanowią, iż projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Niemniej jednak, po uzgodnieniu z właściwymi organami, istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W realizacji Programu Ochrony Środowiska istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia, a następnie jego realizacji i wdrażania. W związku z tym, w trakcie procedury opracowania „**Programu**..." Gmina Kotla zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2026 r., poz. 670 z późn. zm.).

Na etapie zbierania danych i materiałów do opracowania wszystkie referaty zajmujące się szeroko pojętą ochroną środowiska oraz inne jednostki zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów, jakie będą realizowane na terenie Gminy Kotla w okresie obowiązywania Programu (2026-2029) oraz w perspektywie do roku 2033, co stanowi formę włączenia w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu.

Jednocześnie już na etapie opracowania projektu „**Programu**..." zostały wyznaczone osoby w Urzędzie Gminy Kotla do koordynacji i stałej współpracy z Wykonawcą „**Programu**...".

Po zaopiniowaniu niniejszego dokumentu przez Zarząd Powiatu Głogowskiego „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033**" zostanie przyjęty uchwałą Rady Gminy w Kotli do realizacji.

Z wykonania „**Programu**..." Wójt Gminy Kotla sporządza, co dwa lata raporty i przedstawia Radzie Gminy Kotla oraz przekazuje do wiadomości organowi wykonawczemu Powiatu Głogowskiemu. Realizacja postanowień „**Programu**..." powinna doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań prawa.

1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu

„**Program ochrony środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033**" został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie, czyli stworzenia warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem.

Jednocześnie niniejszy dokument został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" opracowanymi przez

Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku oraz ich późniejszymi aktualizacjami, w tym aktualizacjami z 2017 i 2020 roku, uwzględniającymi zmiany w dokumentach strategicznych.

Przytoczone wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie gminy, ale bez jej bezpośredniego zaangażowania finansowego.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- zebranie szczegółowych danych z Urzędu Gminy Kotla, Starostwa Powiatowego w Głogowie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie gminy, w tym między innymi zarządców dróg, zarządców sieci energetycznej, nadleśnictw, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, WIOŚ, RDOŚ, ODR i ARiMR, a także większych podmiotów gospodarczych,
- ocena realizacji dotychczasowego **Programu ochrony środowiska**,
- ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze gminy. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 30.06.2026 roku, a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych (niezamknięty rok statystyczny), wykorzystano dane za rok wcześniejszy,
- analiza dotychczasowych dokumentów i opracowań planistycznych,
- wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższego szczebla. Cele i kierunki działań wyspecyfikowano zgodnie z aktualnymi dokumentami wyższego szczebla, danymi przekazanymi przez Urząd Gminy Kotla oraz instytucje, od których pozyskano niezbędne dane i informacje. Istotą celów jest ich spójność z powiatowym programem ochrony środowiska,
- określenie sposobów realizacji **Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, a także możliwości ich finansowania,
- określenie zasad monitoringu, który pozwoli na ocenę postępów w realizacji **Programu** co 2 lata, w trakcie opracowywania raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Wstęp,
- Informacje o metodologii opracowania,
- Informacje o spójności Programu z dokumentami wyższego szczebla,
- Charakterystykę Gminy Kotla,
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
  - ochrony klimatu i jakości powietrza,
  - zagrożeń hałasem,
  - pól elektromagnetycznych,
  - gospodarowania wodami,
  - gospodarki wodno-ściekowej,
  - zasobów geologicznych,
  - ochrony gleb,
  - gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - zasobów przyrodniczych, w tym leśnych,
  - zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne,
- Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych,
- Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Kotla i monitorowanych wraz z ich finansowaniem,
- System realizacji programu ochrony środowiska,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego,
- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,
- analizę SWOT.

Wszystkie obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin), takie jak adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring. Podczas tworzenia niniejszego „**Programu**...” brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych.

W niniejszym dokumencie przyjęto perspektywę czasową realizacji zadań na lata 2026-2029 oraz horyzont długoterminowy do roku 2033. Po opracowaniu projektu dokumentacji przeprowadzone zostaną konsultacje z Urzędem Gminy Kotla w celu dopracowania ostatecznego kształtu dokumentu. Kolejnym etapem jest przyjęcie „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033**” uchwałą Rady Gminy Kotla.

2. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033**" były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Istotnym elementem prognozowania strategicznego jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych w dokumentach programowych i strategicznych opracowanych na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i UE.

Poniżej przedstawiono powiązanie „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033**" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego. Podczas tworzenia **„Programu..."** brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych dokumentów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w **„Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033"**

Nazwa dokumentu	Cele wskazane w dokumencie strategicznym	Kierunki interwencji dokumentu strategicznego wpisujące się w cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033"
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.	7.1: Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, 7.2: Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, 7.4: Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce, 7.7: Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki, 7.8: Zwiększenie poziomu ochrony środowiska, 8.1: Rewitalizacja obszarów problemowych, 9.1: Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.	• Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny, • Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej, • Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom samorządy, • Rozwój obszarów wiejskich.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I). Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II). Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III). Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV). Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1). Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2). Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3). Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4). Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1). Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2). Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3). Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4). Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5). Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1). Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2). Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1). Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	Kierunek interwencji 3: Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności, Kierunek interwencji 5: Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.	Ograniczanie emisji komunikacyjnej, poprawa bezpieczeństwa i jakości infrastruktury drogowej, rozwój transportu zbiorowego, wspieranie ruchu rowerowego i pieszego, zmniejszanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego oraz ograniczanie presji transportu na jakość powietrza.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.	Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska, Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych	Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego Śląska, Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych, Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów, Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.
DOKUMENTY SEKTOROWE		
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)	Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	1. Budowa sieci kanalizacyjnej, 2. Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, 3. Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2. Dyrektywy 91/271/EWG
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028	– zapobieganie powstawaniu odpadów, – rozwój selektywnego zbierania odpadów, – zwiększenie poziomów przygotowania do ponownego	• zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym działania edukacyjne i promowanie zrównoważonej konsumpcji, • rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym bioodpadów,

	użycia i recyklingu odpadów, – ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, – zapewnienie funkcjonowania efektywnego systemu gospodarki odpadami, – ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko i zdrowie ludzi.	• zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, ograniczenie składowania odpadów oraz kierowanie odpadów do procesów odzysku, • rozwój instalacji do przetwarzania odpadów, • uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami i poprawa kontroli nad strumieniami odpadów, • likwidacja nielegalnych składowisk odpadów, • rozwój systemów monitorowania gospodarki odpadami, • wspieranie wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym.
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)	Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu, Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu, Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami, Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu, Kierunek działań 3.2 – zarzadzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu, Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu, Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM		
Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030	Cel operacyjny 1.4: Wspieranie rozwoju i rewitalizacja zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich Cel operacyjny 2.1 Poprawa stanu i dostępności regionalnej infrastruktury technicznej Cel operacyjny 4.1 Poprawa stanu środowiska Cel operacyjny 4.2 Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska Cel operacyjny 4.3 Ochrona przed klęskami żywiołowymi Cel operacyjny 4.4 Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego Cel operacyjny 4.6 Rozwój gospodarki cyrkularnej Cel operacyjny 5.1 Rozwój regionalnej sieci transportowej	1.4.4 Programowanie i realizacja prac urządzeniowo- rolnych, działania na rzecz scalania gruntów rolnych oraz melioracji 2.1.1 Wspieranie działań zwiększających dostępność do źródeł wody oraz infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków 2.1.2 Wspieranie i rozwój systemów energetycznych oraz eliminowanie zagrożeń powodowanych przez ekstremalne zjawiska atmosferyczne 2.1.3 Wspieranie działań w zakresie efektywnej gospodarki odpadami 4.1.1 Działania w zakresie zwalczania źródeł niskiej emisji, szczególnie w uzdrowiskach 4.1.2 Wspieranie edukacji ekologicznej w oparciu o zasoby lokalne 4.1.3 Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poprzemysłowych i powydobywczych 4.2.1 Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych i leśnych 4.2.2 Wspieranie racjonalnej gospodarki zasobami wód termalnych i leczniczych w regionie 4.2.3 Prowadzenie działań na rzecz rozwoju systemu obszarów cennych przyrodniczo i efektywnej ochrony wartości krajobrazu 4.2.5 Wspieranie działań na rzecz racjonalnej gospodarki zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, w tym zapewnienia odpowiedniej jakości wód 4.2.6 Prowadzenie działań na rzecz racjonalnego wykorzystania i ochrony złóż kopalin 4.3.1 Wspieranie rozwoju systemu małej retencji wodnej w regionie (poprawa stanu technicznego i skuteczności zbiorników małej retencji) 4.3.2 Realizacja działań służących minimalizacji zagrożeń wynikających z ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i awarii przemysłowych 4.3.3 Właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych zjawiskami przyrodniczymi, w tym powodziami i suszami oraz właściwe zarządzanie ryzykiem powodziowym 4.4.1 Wykorzystanie potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcie energetyki sieciowej, rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii. 4.4.3 Podejmowanie działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystania 4.6.1 Wsparcie przedsięwzięć na rzecz zmniejszenia zużycia surowców oraz ograniczenia wytwarzania odpadów w procesach produkcyjnych. 5.1.1 Modernizacja i rozbudowa systemu dróg na terenie województwa

		5.1.2 Modernizacja i rozbudowa linii kolejowych na terenie województwa 5.1.3 Budowa systemu transportu publicznego zapewniającego cykliczne połączenia ze stolicą województwa, z atrakcyjnym czasem przejazdu, wszystkich miast powiatowych oraz połączenia miast zagrożonych marginalizacją z ośrodkami wzrostu oraz zapewnienie skomunikowani sąsiadujących ze sobą powiatów oraz rozwój i budowa systemów kolei aglomeracyjnej w obrębie miast o znaczeniu regionalnym i subregionalnym, będących generatorami ruchu aglomeracyjnego oraz rozwój szybkich połączeń między tymi ośrodkami. 5.1.5 Rozwój zintegrowanych lokalnych i subregionalnych systemów transportu publicznego. 5.1.6 Zakup nowoczesnego taboru na potrzeby regionalnego systemu transportu publicznego 5.1.10 Rozwój sieci dróg rowerowych.
Program ochrony środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029	Cel (OP) - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. Cel (ZH) - Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego. Cel (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym. Cel (GW) - Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodziami. Cel (GWS) - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowe. Cel (ZG) - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi. Cel (GL) - Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu. Cel (GO) - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa. Cel (ZP) - Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu. Cel (ZPA) - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków. Cel (E) - Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wpieranie ekologicznych form transportu - budowa dróg dla rowerów OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych OP.5. Rozwój odnawialnych źródeł energii ZH.1. Ochrona społeczeństwa przed ponadnormatywnym poziomem hałasu ZH.2. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z nadmiernego poziomu hałasu PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochronę zasobów wodnych GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowych GL.3. Zapobieganie ruchom masowym ziemi GO.1. Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z odpadami GO.2. Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi GO.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów GO.4. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest GO.5. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów ZP.2. Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury ZP.3. Ochrona lasów ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w wypadku wystąpienia awarii

		E.1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2025-2030	(A) Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu (B) Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego (C) Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (D) Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodziami (E) Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej (F) Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi (G) Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu (H) Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu (I) Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu (J) Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków (K) Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	• A.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. • A.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu – budowa dróg dla rowerów. • A.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami. • A.4. Rozwój odnawialnych źródeł energii. • B.1. Ochrona społeczeństwa przed ponadnormatywnym poziomem hałasu. • B.2. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z nadmiernego poziomu hałasu. • C.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych. • C.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. • D.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego. • D.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochronę zasobów wodnych. • D.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. • E.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki. • E.2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu. • F.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych. • G.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi. • G.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych. • H.1. Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z odpadami. • H.2. Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. • H.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów. • H.4. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest. • H.5. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami. • I.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów. • I.2. Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury. • I.3. Ochrona lasów. • J.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii. • K.1. Wzrost świadomości społecznej mieszkańców powiatu.
Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2021-2027	Cel strategiczny 1. Poprawa jakości życia mieszkańców w oparciu o nowoczesne usługi publiczne. Cel strategiczny 2. Konkurencyjna gospodarka Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Cel strategiczny 3. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego. Cel strategiczny 4. Integracja procesów rozwojowych na obszarze Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego w wymiarze przestrzennym i technicznym.	• poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i mieszkalnych; • rozwój odnawialnych źródeł energii i ograniczanie emisji gazów cieplarnianych; • rozwój niskoemisyjnego i zrównoważonego transportu publicznego; • budowa oraz integracja dróg i tras rowerowych; • ochrona zasobów wodnych, rozwój gospodarki wodno-ściekowej i poprawa jakości wód; • rozwój błękitno-zielonej infrastruktury i adaptacja do zmian klimatu; • zachowanie różnorodności biologicznej, krajobrazu i obszarów cennych przyrodniczo; • poprawa gospodarki odpadami i wdrażanie rozwiązań gospodarki o obiegu zamkniętym; • racjonalne planowanie przestrzenne i ograniczanie niekontrolowanego rozpraszania zabudowy; • rekultywacja i ponowne zagospodarowanie terenów zdegradowanych; • rozwój infrastruktury technicznej służącej poprawie jakości życia mieszkańców; • prowadzenie działań edukacyjnych i promowanie postaw proekologicznych.

Strategia Rozwoju Gminy Kotla na lata 2016-2026	Cel strategiczny 1 - poprawa jakości życia mieszkańców	• rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz poprawa gospodarki ściekowej; • modernizacja infrastruktury drogowej z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu; • poprawa efektywności energetycznej budynków i infrastruktury publicznej; • ograniczanie niskiej emisji i wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii; • racjonalne gospodarowanie przestrzenią i ograniczanie konfliktów przestrzennych; • ochrona lasów, wód, gleb, krajobrazu i lokalnej różnorodności biologicznej; • rozwój turystyki i rekreacji z poszanowaniem zasobów środowiska; • poprawa systemu gospodarki odpadami; • usuwanie wyrobów zawierających azbest; • rozwój terenów zieleni oraz infrastruktury rekreacyjnej; • edukacja ekologiczna mieszkańców; • poprawa odporności infrastruktury i społeczności lokalnej na skutki zmian klimatu.

Źródło: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

Cele i kierunki działań przedstawione w powyższej tabeli zawierają się w celach i kierunkach działań zapisanych w niniejszym „**Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kotla na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033**".

3. Ogólna charakterystyka gminy

Gmina wiejska Kotla położona jest w powiecie głogowskim, który znajduje się w północnej części województwa dolnośląskiego.

Graniczy ona z 2 powiatami, w województwie lubuskim od północnego-wschodu z powiatem wschowskim, a w tym z gminami:

- miejsko-wiejską Sława (płn.),
- miejsko-wiejską Szlichtyngowa (wsch.),

od północnego-zachodu z powiatem nowosolskim, a w tym z gminą:

- wiejską Siedlisko (zach.).

Natomiast w powiecie głogowskim sąsiaduje ona z gminami:

- wiejską Żukowice (płd.-zach.),
- wiejską Głogów (płd.-wsch.)

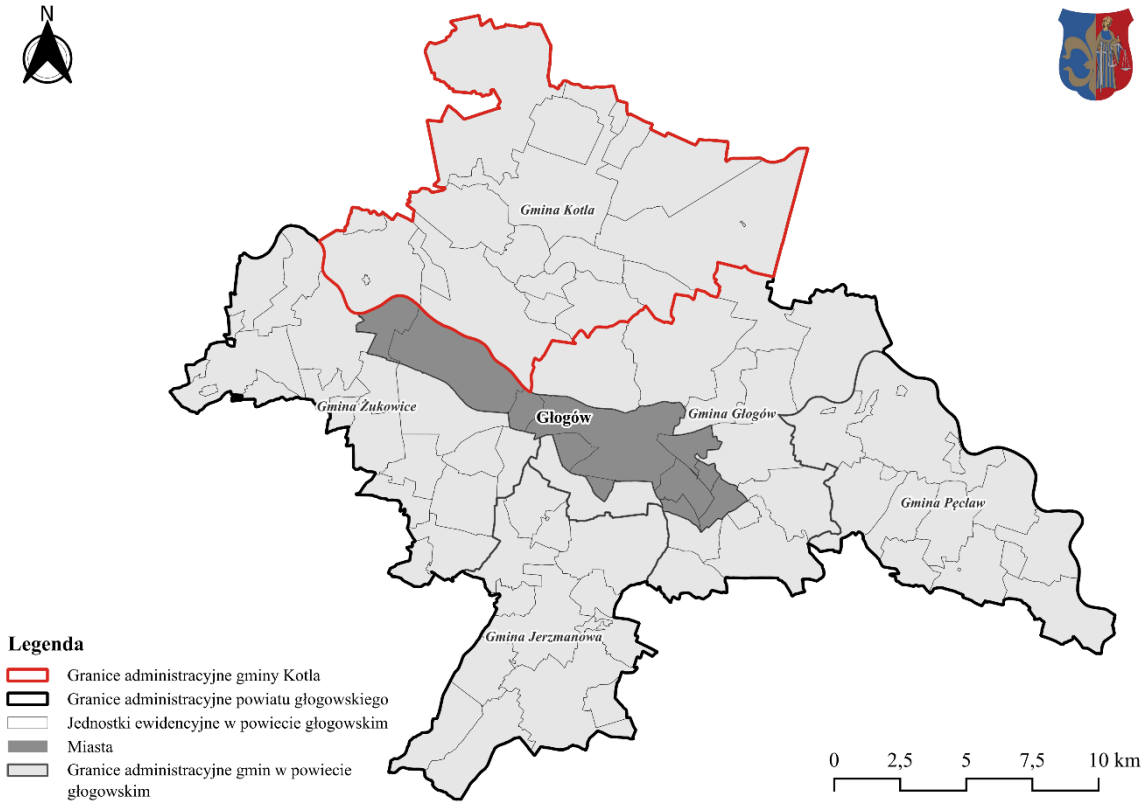
oraz miastem Głogów, stanowiącym siedzibę powiatu głogowskiego, w którym gmina Kotla się znajduje.



Rysunek 1 Obszar województwa dolnośląskiego z podziałem na powiaty
Źródło: https://pl.wikipedia.org

Gmina Kotla jest gminą wiejską w której skład wchodzi 12 sołectw:

- Ceber, Chociemyśl, Grochowice, Głogówko, Kotla, Kozie Doły, Krzekotówek, Kulów, Moszowice, Skidniów, Sobczyce, Zabiele.

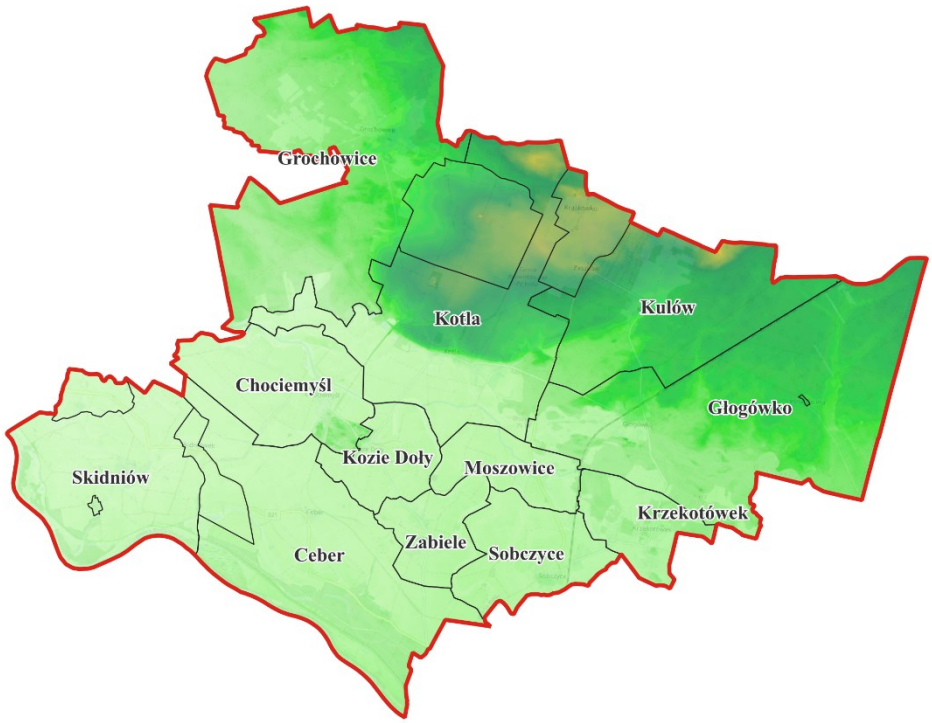


Rysunek 2 Gmina Kotla na tle powiatu głogowskiego
Źródło: Opracowanie własne

Gmina Kotla zajmuje powierzchnię około 12 751 ha, czyli około 127,5 km^2. Oznacza to, że obejmuje około 28,76% powierzchni powiatu głogowskiego oraz około 0,64% powierzchni województwa dolnośląskiego. Miejscowość Kotla położona jest w odległości około 12 km od Głogowa oraz około 130 km od Wrocławia. Bliskość Głogowa powoduje silne powiązania gminy z miejskim rynkiem pracy, usługami ponadlokalnymi, szkolnictwem oraz zapleczem przemysłowym Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego.

Pod względem fizycznogeograficznym obszar gminy leży w obrębie Niżu Środkowoeuropejskiego. Około 78% powierzchni gminy znajduje się w mezoregionie Pradolina Głogowska, około 21,7% w mezoregionie Pojezierze Sławskie, natomiast niewielki północno-wschodni fragment, stanowiący około 0,2% powierzchni, położony jest w granicach Wysoczyzny Leszczyńskiej. Pradolina Głogowska należy do makroregionu Obniżenie Milicko-Głogowskie, Wysoczyzna Leszczyńska do Niziny Południowowielkopolskiej, natomiast Pojezierze Sławskie do Pojezierza Leszczyńskiego.

Rzeźba terenu gminy ma charakter nizinny i jest stosunkowo mało zróżnicowana. Wysokości bezwzględne mieszczą się w przedziale od około 68,2 m n.p.m. w dolinie Odry, w rejonie miejscowości Dorzecze, do około 100,1 m n.p.m. na północny zachód od Krążkówka. Deniwelacja terenu wynosi zatem około 32 m. W północnej i północno-wschodniej części gminy zaznacza się krawędź oddzielająca Pradolinę Głogowską od Pojezierza Sławskiego i Wysoczyzny Leszczyńskiej. Skarpa osiąga około 8 m wysokości w rejonie Głogówka oraz około 12 m w rejonie Kotli. Charakterystycznym elementem rzeźby jest również pagórek wydmowy położony w okolicy wsi Kozie Doły i Chociemyśl. Generalnie ukształtowanie powierzchni nie stanowi istotnej bariery dla zagospodarowania przestrzennego. Ograniczenia mogą występować lokalnie w obrębie krawędzi wysoczyznowej, terenów podmokłych, dolin cieków, starorzeczy oraz obszarów zagrożonych powodzią.



Rysunek 3 Dynamiczna hipsometria gminy
Źródło: Opracowanie własne

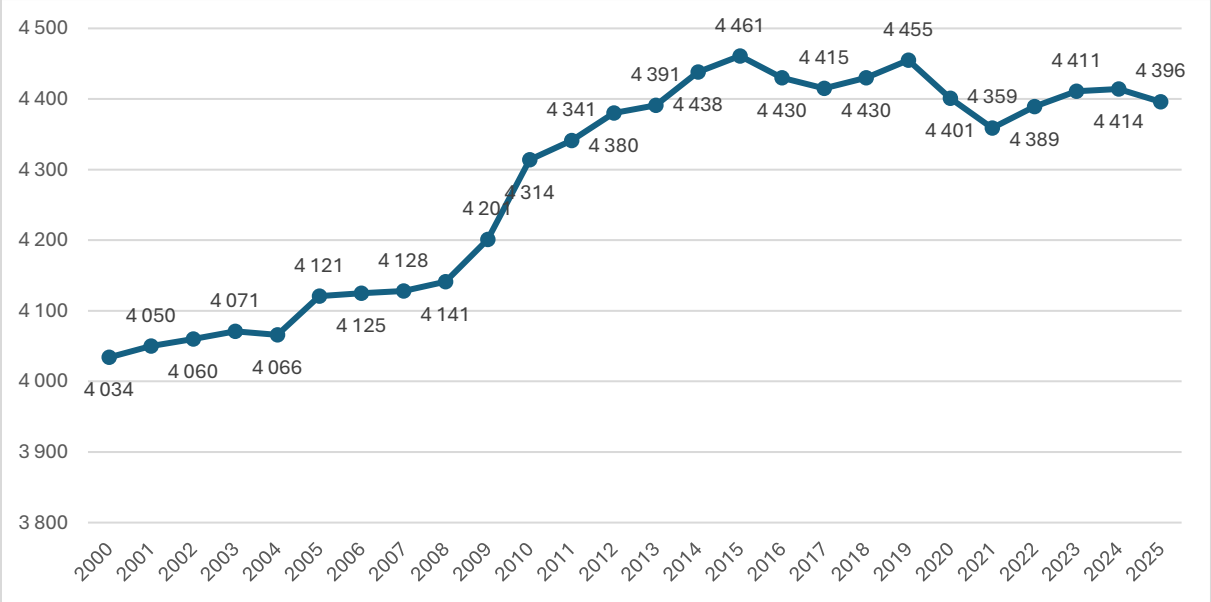
Obszar gminy Kotla odwadniany jest przez Odrę oraz jej prawobrzeżne dopływy. Głównym ciekiem powierzchniowym jest Odra, wyznaczająca południową granicę gminy na odcinku około 10,5 km. Rzece towarzyszą liczne starorzecza, zbiorniki wodne i obszary podmokłe, będące pozostałością dawnego, silnie meandrującego koryta. Drugim istotnym ciekiem jest Krzycki Rów, przepływający przez teren gminy na długości około 12,8 km. Jego głównymi dopływami na obszarze gminy są Bogomicki Rów, Serbska Struga, Grodzki Rów i Starka. Gmina znajduje się m.in. w zlewniach Obrzycy, Krzyckiego Rowu i Rudnej.

Pod względem klimatycznym gmina położona jest w regionie nadodrzańskim wrocławsko-legnickim, zaliczanym do najcieplejszych części Dolnego Śląska. Dane klimatyczne wykorzystane w Studium wskazują na średnią roczną temperaturę powietrza wynoszącą około 8–8,5°C, roczną sumę opadów na poziomie około 585–592 mm oraz okres wegetacyjny trwający około 220–227 dni. Dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Lokalne warunki klimatyczne są modyfikowane przez dolinę Odry, obniżenia terenowe i duże kompleksy leśne. W dolinach rzecznych mogą występować zastoiska chłodnego i wilgotnego powietrza, mgły oraz inwersje temperatury.

Istotnym elementem charakterystyki przestrzennej gminy jest wysoki udział terenów leśnych. Według danych ewidencyjnych według stanu na 6 listopada 2020 r. grunty leśne zajmowały około 5 251,2 ha, czyli 41,2% powierzchni gminy. Kompleksy leśne koncentrują się przede wszystkim we wschodniej, zachodniej i północnej części gminy. Lasy pełnią funkcje gospodarcze, glebochronne, wodochronne, klimatyczne, krajobrazowe i rekreacyjne, a jednocześnie stanowią ważne siedliska roślin i zwierząt. Grunty rolne zajmowały około 6 678,9 ha, tj. 52,4% powierzchni gminy, z czego około 6 355,4 ha stanowiły użytki rolne. Wśród użytków rolnych dominują grunty orne, sady, łąki trwałe i pastwiska. Grunty zabudowane i zurbanizowane obejmowały około 456 ha, czyli 3,6% powierzchni, natomiast grunty pod wodami około 160,3 ha, czyli 1,3%. Użytki ekologiczne zajmowały około 169,3 ha, również około 1,3% powierzchni gminy. Taka struktura użytkowania gruntów wskazuje na rolniczo-leśny charakter gminy, przy stosunkowo niewielkim stopniu urbanizacji. Najważniejszą obszarową formą ochrony przyrody na terenie gminy jest użytek ekologiczny „Łęgi Głogowskie". Ochroną objęto starorzecza Odry oraz zespoły roślinne, od zbiorowisk wodnych i szuwarowych po żyzne lasy liściaste, będące siedliskiem chronionych gatunków fauny i flory. Cały użytek zajmuje około 605,57 ha, z czego około 156,34 ha znajduje się w granicach gminy Kotla, w obrębie Ceber. Pozostała część położona jest w granicach gminy wiejskiej Głogów. Na terenie gminy ustanowiono ponadto trzy pomniki przyrody ożywionej – jeden w Grochowicach oraz dwa w kompleksie leśnym w rejonie Leśnej Doliny. Znaczenie przyrodnicze gminy zwiększa przebieg ponadregionalnych korytarzy ekologicznych „Lasy Sławskie" i „Dolina Środkowej Odry". Dolina Odry stanowi ważny szlak

migracyjny ptaków oraz obszar występowania siedlisk wodnych, szuwarowych, łąkowych i łęgowych. Do najważniejszych zadań środowiskowych należy zatem zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, ochrona starorzeczy i terenów podmokłych, ograniczanie fragmentacji kompleksów leśnych oraz utrzymanie naturalnej i półnaturalnej roślinności wzdłuż cieków.

Zabudowa gminy ma charakter wiejski. Dominują budynki mieszkalne jednorodzinne, którym miejscami towarzyszy zabudowa zagrodowa, gospodarcza i usługowa. Nieliczne są tereny zabudowy wielorodzinnej oraz produkcyjno-przemysłowej. Większość miejscowości rozwinęła się wzdłuż dróg wojewódzkich i powiatowych. Poszczególne wsie zachowały zróżnicowane układy przestrzenne, m.in. ulicówki, okolnice, widlice i wielodrożnice. Intensywniejszy rozwój funkcji mieszkaniowej występuje przede wszystkim w miejscowościach położonych przy osi komunikacyjnej Głogów–Sława. Głównym ośrodkiem osadniczym jest Kotla, w której koncentrują się funkcje administracyjne, oświatowe, handlowe, usługowe, kulturalne i sportowe. Istotne znaczenie w strukturze osadniczej mają również Głogówko, Grochowice, Chociemyśl, Sobczyce, Krzekotówek i Skidniów. Bezpośrednie sąsiedztwo Głogowa wpływa na stopniowy rozwój funkcji mieszkaniowej i tworzenie się powiązań o charakterze podmiejskim, zwłaszcza w miejscowościach posiadających dogodne połączenia drogowe lub kolejowe z miastem.



Rysunek 4 Wykres populacji gminy w przedziale czasowym 2000-2025
Źródło: Opracowanie własne

Według przekazanego do opracowania zestawienia danych BDL liczba ludności gminy Kotla na koniec 2025 r. wynosiła 4 396 osób. W porównaniu z 2024 r., kiedy gminę zamieszkiwało 4 414 osób, liczba ludności zmniejszyła się o 18 osób, czyli o około 0,4%. Gęstość zaludnienia wynosiła około 34–35 osób na 1 km^2. Najwyższą wartość w analizowanym szeregu czasowym odnotowano w 2015 r. W kolejnych latach następowały niewielkie spadki i okresowe wzrosty, przy czym populacja utrzymywała się na poziomie około 4,4 tys. mieszkańców. W 2025 r. liczba mieszkańców była o 65 osób, tj. około 1,5%, niższa niż w roku 2015.

Dane wskazują zatem na względną stabilizację liczby ludności w ostatnich latach, przy występowaniu łagodnej tendencji spadkowej względem maksimum osiągniętego w połowie poprzedniej dekady. Dane ludnościowe BDL od 2020 r. są bilansowane z uwzględnieniem wyników Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań.

Lokalna gospodarka opiera się przede wszystkim na rolnictwie, gospodarce leśnej, budownictwie, handlu oraz usługach. Funkcja przemysłowa ma ograniczony udział w strukturze przestrzennej gminy, jednak lokalny rynek pracy pozostaje silnie powiązany z Głogowem oraz zakładami przemysłowymi Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Na obszarze gminy prowadzona jest również eksploatacja złóż gazu ziemnego, m.in. w rejonie Grochowic. Według danych rejestru REGON na koniec 2024 r. w gminie Kotla zarejestrowanych było 328 podmiotów gospodarki narodowej, w tym 276 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. W 2024 r. zarejestrowano 23 nowe podmioty, natomiast 18 podmiotów

wyrejestrowano. Zdecydowaną większość stanowiły mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do dziewięciu osób. W strukturze działalności osób fizycznych największy udział miało budownictwo – około 25,4%, oraz handel i naprawa pojazdów – około 21,4%. Dane te wskazują na dominację lokalnej, rozdrobnionej przedsiębiorczości, nastawionej na obsługę potrzeb mieszkańców oraz rynku pobliskiego Głogowa.

Podstawę układu komunikacyjnego stanowią dwie drogi wojewódzkie. Droga wojewódzka nr 319 przebiega przez gminę w układzie północ–południe i łączy rejon Sławy z Serbami oraz drogą krajową nr 12 w sąsiedztwie Głogowa. Jest ona głównym ciągiem zapewniającym mieszkańcom dojazd do Głogowa. Droga wojewódzka nr 321 przebiega w układzie wschód–zachód i stanowi połączenie pomiędzy rejonem Przyborowa, Siedliska i Grodźca Małego. Układ uzupełniają drogi powiatowe, gminne oraz drogi transportu rolnego i leśnego. Przez teren gminy przebiega również czynna i niezelektryfikowana linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska-Tuplice, na odcinku Leszno-Głogów. Na obszarze gminy funkcjonuje przystanek kolejowy w miejscowości Głogówko, umożliwiający dojazdy w kierunku Głogowa, Wschowy i Leszna. Dostępność kolejowa oraz połączenia drogowe wzmacniają związki funkcjonalne gminy z Głogowem i sąsiednimi gminami województwa lubuskiego. Transport drogowy jest jednocześnie źródłem oddziaływań środowiskowych, zwłaszcza emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji gazów cieplarnianych oraz hałasu komunikacyjnego. Największa koncentracja tych oddziaływań występuje wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 319 i w miejscowościach położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych. Działania samorządu dotyczące przebudowy dróg, rozwoju ciągów pieszych i rowerowych oraz wymiany oświetlenia drogowego na oprawy LED przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa i ograniczania zużycia energii. W 2024 r. zmodernizowano m.in. 406 opraw oświetlenia drogowego, zakładając zmniejszenie ich mocy zainstalowanej o co najmniej 50%.

Charakter gminy Kotla można określić jako rolniczo-leśny, z rozwijającą się funkcją mieszkaniową i usługową oraz silnymi powiązaniami z Głogowem. Do najważniejszych cech środowiskowych należą: wysoka lesistość, obecność doliny Odry i licznych starorzeczy, przebieg ponadregionalnych korytarzy ekologicznych, występowanie terenów podmokłych oraz znaczny udział gruntów rolnych. Dla dalszego rozwoju gminy szczególne znaczenie mają: ochrona zasobów wodnych i terenów zalewowych, zachowanie kompleksów leśnych oraz ciągłości korytarzy ekologicznych, racjonalne gospodarowanie przestrzenią rolną, ograniczanie emisji z indywidualnych źródeł ciepła i transportu, rozwój gospodarki wodno-ściekowej, poprawa efektywności energetycznej oraz dostosowanie zagospodarowania przestrzennego do skutków zmian klimatu. Jednocześnie bliskość Głogowa i dobra dostępność komunikacyjna stwarzają warunki do rozwoju funkcji mieszkaniowej, usługowej i rekreacyjnej, pod warunkiem zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 2 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Cel **OA.1. Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Przebudowa dachu i remont budynku świetlicy wiejskiej w Głogówku wraz z zagospodarowaniem terenu	Zadanie zrealizowano w **2013 r.**	-
Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa (np. standardów emisyjnych) i warunków decyzji administracyjnych w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza	Zadanie miało charakter bieżący. W dostępnych danych za lata 2024-2025 nie wykazano odrębnej liczby kontroli przeprowadzonych na terenie gminy.	-
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	W marcu 2022 r. zawarta została umowa na realizację zadania pn. „Przebudowa obiektów użyteczności publicznej”. Zadanie obejmowało przebudowę Gminnego Ośrodka Zdrowia oraz Urzędu Gminy Kotla w zakresie przebudowy pomieszczeń, wykonania pełnej termomodernizacji obiektów wraz z wymianą źródła ciepła w budynku GOZ oraz montażem instalacji fotowoltaicznych na obu budynkach, a także wymiana wszystkich instalacji wewnętrznych. Wartość zadania wynosi 13 047 599,63 zł brutto. W listopadzie 2025 roku podpisano umowę z wykonawcą na realizację zdania pn.: „Termomodernizacja wraz z wymianą źródła ciepła w Gminnym Ośrodku Kultury i Sportu w Kotli”. Zakres zadania obejmuje m.in. termomodernizację obiektu wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej , wymianę źródła ciepła i montaż instalacji fotowoltaicznej. Planowana wartość zadania wynosi 3 407 392,92 zł.	2 obiekty poddane termomodernizacji oraz 1 obiekt w trakcie realizacji prac
Preferowanie zmian paliwa na bardziej ekologiczne ("czystsze"), tj. olej opałowy, gaz lub ogrzewanie elektryczne.	Kontynuowano gminne dotacje na wymianę źródeł ciepła. W latach 2021-2025 wymieniono 91 szt. na łączną kwotę 1 597 395,68 zł, w tym: • 2021 r. - 51 szt., • 2022 r. - 16 szt., • 2023 r. - 5 szt., • 2024 r. - 9 szt., • 2025 r. - 10 szt.	**91** wymienionych źródeł ciepła w latach 2021-2025, wartość dotacji: **1 597 395,68 zł**
Wdrażanie zapisów Uchwały Nr III/44/10 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2010r. w sprawie "Naprawczych programów ochrony powietrza dla stref na terenie województwa dolnośląskiego, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu".	Zadanie realizowano na bieżąco, przede wszystkim poprzez wymianę źródeł ciepła, termomodernizację budynków, rozwój OZE oraz poprawę efektywności energetycznej.	-

Modernizacja układu drogowego	Kontynuowano gminne inwestycje dotyczące dróg. W latach 2021-2025 zrealizowano inwestycje na 35 odcinkach dróg gminnych i 3 odcinkach chodników , w tym: • 2021 r. – 5 odcinków dróg na długości 1291 mb, • 2022 r. – 1 odcinek drogi na długości 1610,23 mb oraz 1 odcinek chodnika na długości 39,53 mb, • 2023 r. – 11 odcinków dróg na długości 5872,16 mb, • 2024 r. – 17 odcinków dróg na długości 4492,5 mb oraz 2 odcinki chodników na długości 672 mb, • 2025 r. 1 odcinek drogi na długości 25 mb. W 2024 r. realizowano remont drogi powiatowej w Kotli ul. Głogowska. Realizowano również przebudowę drogi powiatowej relacji Sobczyce - Krzekotówek. W 2025 r. remont drogi wojewódzkiej 319 od granicy województwa do skrzyżowania Kotla-Głogówko, W 2025 r. remont drogi powiatowej relacji Chociemyśl – DW 321 W 2025 r. kontynuowano remonty nawierzchni dróg wszystkich kategorii oraz zmodernizowano drogę wewnętrzną na dz. nr 444/3 w Sobczycach.	2024 r.: 4492 mb dróg przebudowanych lub wybudowanych oraz 672 mb nowego chodnika. 2025 r.: 25 mb zmodernizowanej drogi w Sobczycach. 3 odcinki dróg powiatowych oraz odcinek drogi wojewódzkiej 319
Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	W 2024 r. prowadzono termomodernizacje budynków gminnych, montowano instalacje fotowoltaiczne i wymieniono oświetlenie na LED. W 2025 r. nowe świetlice w Cebrze i Moszowicach wyposażono w instalacje PV i pompy ciepła. Kontynuowano rozwój współpracy energetycznej.	**406 opraw LED** – redukcja mocy o min. 50% Co najmniej **5** instalacji PV na obiektach publicznych, **2** nowe świetlice z pompami ciepła
Wspieranie działań edukacji szkolnej np.: prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej zakresie ochrony powietrza dla młodzieży na terenach cennych przyrodniczo	Działania informacyjne i edukacyjne realizowano na bieżąco. W 2024 r. przeprowadzono m.in. spotkania dotyczące OZE i transformacji energetycznej; nie wykazano odrębnego wskaźnika szkolnej edukacji dotyczącej ochrony powietrza.	**6** spotkań dotyczących OZE i transformacji energetycznej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie pism, sprawozdań i danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 3 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony powietrza

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Stężenie średnioroczne **NO_2** [µg/m^3]	b.d. Strefa dolnośląska - **A**	b.d. Strefa dolnośląska - **A**
2.	Stężenie średnioroczne **SO_2** [µg/m^3]	b.d. Strefa dolnośląska - **A**	b.d. Strefa dolnośląska - **A**
3.	Stężenie średnioroczne **PM10** [µg/m^3]	Stacja „DsGlogWiStwo” - **21,2** b.d. Strefa dolnośląska - **C**	Stacja „DsGlogWiStwo” - **21,6** Średnia obszarowa dla gminy - **14,7** Strefa dolnośląska - **C**
4.	Stężenie średnioroczne **PM2,5** [µg/m^3]	b.d. Strefa dolnośląska – **A1**	Średnia modelowa dla gminy - **7,6** Strefa dolnośląska – **A1**

5.	Stężenie średnioroczne 24g **Benzo(a)piren** w pyle PM10	Stacja „DsGlogWiStwo" – **2,6** b.d. Strefa dolnośląska - **C**	Stacja „DsGlogWiStwo" - **1,2** Średnia modelowa dla gminy - **0,74** Strefa dolnośląska - **C**
6.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy, w której leży miasto	W rocznej ocenie za 2020 r. strefa została zaliczona do **klasy C dla O_3, PM10, As i B(a)P** Pozostałe analizowane zanieczyszczenia uzyskały klasę A/A1. **Lokalnie istotny był arsen** – GIOŚ wskazał Gminę Kotla jako jedną z gmin Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego, na których wystąpił obszar przekroczenia poziomu docelowego As.	Strefa dolnośląska: • Klasa **C - O_3, PM10, As i B(a)P)** • Klasa **A - SO_2 i NO_2, A1 dla PM2,5** • dla celu długoterminowego O_3 – **D2**. W Gminie Kotla w 2025 r. ponownie wystąpił obszar przekroczenia poziomu docelowego **arsenu**: **74,5 km^2**, tj. **58,4%** powierzchni gminy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.1.2. Opis stanu obecnego

4.1.2.1. Jakość powietrza na obszarze gminy

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji poniżej poziomów docelowych lub celów długoterminowych.

Na stan jakości powietrza na terenie Gminy Kotla wpływają przede wszystkim:

- **emisja powierzchniowa, określana również jako niska emisja**, pochodząca głównie z sektora komunalno-bytowego, w szczególności z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków,
- **emisja komunikacyjna**, związana z ruchem pojazdów po drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz ze znacznym udziałem transportu ciężkiego,
- **emisja punktowa**, pochodząca z zakładów przemysłowych, produkcyjnych, usługowych oraz lokalnych kotłowni,
- **emisja niezorganizowana**, związana między innymi z eksploatacją, transportem i przeróbką surowców skalnych, wtórnym unoszeniem pyłu z dróg i placów oraz działalnością przemysłową i wydobywczą.

W odniesieniu do źródeł lokalnych istotne znaczenie ma sektor komunalno-bytowy. Na terenie gminy nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy, dlatego w zabudowie mieszkaniowej wykorzystywane są przede wszystkim indywidualne źródła ogrzewania. Emisja z takich urządzeń ma charakter rozproszony i jest wprowadzana do powietrza na niewielkiej wysokości. Powoduje to możliwość okresowego zwiększenia stężeń pyłu zawieszonego i zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw, szczególnie w sezonie grzewczym oraz podczas występowania słabego wiatru, inwersji temperatury i innych warunków ograniczających przewietrzanie. Znaczenie emisji komunalno-bytowej potwierdzają dane dla województwa dolnośląskiego.

W 2025 r. sektor ten odpowiadał za około 63,3% emisji pyłu PM10, 87,4% emisji PM2,5 i 98,4% emisji benzo(a)pirenu. Nie oznacza to, że identyczna struktura emisji występuje w Gminie Kotla, jednak wskazuje na dominujący mechanizm powstawania zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu na obszarach zabudowy mieszkaniowej.

Drugim lokalnym źródłem presji jest transport. Główną oś komunikacyjną gminy stanowi droga wojewódzka nr 319 przebiegająca w układzie północ–południe i zapewniająca połączenie w kierunku Głogowa i Sławy. Uzupełnia ją droga wojewódzka nr 321 oraz sieć dróg powiatowych i gminnych. Emisja komunikacyjna obejmuje przede wszystkim tlenki azotu, tlenek węgla, pyły oraz węglowodory, a dodatkowym źródłem pyłu jest ścieranie opon, układów hamulcowych i nawierzchni oraz wtórne unoszenie materiału zalegającego na jezdniach. W przypadku Gminy Kotla szczególnego znaczenia nabiera również oddziaływanie źródeł zewnętrznych. Położenie gminy w sąsiedztwie Głogowa i Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego

powoduje, że na jakość powietrza mogą wpływać zanieczyszczenia transportowane spoza granic gminy. Znaczenie tego czynnika jest szczególnie widoczne w przypadku arsenu zawartego w pyle PM10.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzoalfapiren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyle zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichlorku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany. O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę jakości powietrza dla Gminy Kotla przeprowadzono przede wszystkim na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska oraz „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raportu wojewódzkiego za rok 2025". W 2025 r. system Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego obejmował 26 stacji pomiarowych. Wyniki pomiarów uzupełniano modelowaniem matematycznym oraz obiektywnym szacowaniem, co umożliwiło określenie przestrzennego rozkładu stężeń również dla gmin, na których terenie nie funkcjonują stacje PMŚ.

Obejmuje ona substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Na terenie województwa dolnośląskiego wyodrębniono cztery strefy:

- aglomerację wrocławską – kod PL0201,
- miasto Legnica – kod PL0202,
- miasto Wałbrzych – kod PL0203,
- strefę dolnośląską – kod PL0204, obejmującą pozostałą część województwa, w tym Gminę Kotla.

Klasyfikacja wykonywana jest osobno dla poszczególnych zanieczyszczeń. Należy przy tym podkreślić, że przyznanie całej strefie klasy C nie oznacza występowania przekroczenia na całym jej obszarze. O wyniku klasyfikacji strefy decyduje wystąpienie przekroczenia nawet na ograniczonym obszarze jednej lub kilku gmin.

Na terenie Gminy Kotla nie funkcjonuje państwowa stacja monitoringu jakości powietrza. Najbliższa stała stacja PMŚ znajduje się w Głogowie przy ul. Wita Stwosza 3 i posiada kod **DsGlogWiStwo**. Jest to stacja tła miejskiego. W 2025 r. wykonywano na niej pomiary pyłu PM10 oraz zawartości arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu w pyle PM10. Nie prowadzono natomiast na tej stacji pomiarów SO_2, NO_2, CO, O_3 ani PM2,5.

Ponadto na budynku Urzędu Gminy Kotla przy ul. Głogowskiej 93 funkcjonuje czujnik jakości powietrza działający w systemie Airly. Umożliwia on bieżącą obserwację stężeń pyłów, jednak uzyskiwane z niego wyniki mają charakter informacyjny i poglądowy i nie stanowią elementu Państwowego Monitoringu Środowiska. Do formalnej oceny jakości powietrza wykorzystywane są wyniki PMŚ, modelowania oraz obiektywnego szacowania.

Tabela 4 Ocena poszczególnych zanieczyszczeń w strefie dolnośląskiej na podstawie klasy strefy uzyskanej w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Dolnośląskim za rok 2025

Symbol klasy wynikowej na rok 2025					
Dla ochrony zdrowia ludzi					
SO_2	**NO_2**	**CO**	**C_6H_6**	**O_3**	**PM10**

Klasa strefy dla czasu uśredniania						Klasa strefy dla O_3 wg poziomu		Klasa strefy dla czasu uśredniania	
- 1 godz.	- 24 godz.	- 1 godz.	- rok			docelowego	celu długo-terminowego	- 24 godz.	- rok
A	A	A	A	A	A	C	D2	C	C
PM2,5		**PB**		**As**		**Cd**	**Ni**	**B(a)P**	
A1		A		C		A	A	C	

Dla ochrony roślin				
SO_2		**NO_x**	**O_3**	
Klasa strefy dla czasu uśredniania			Klasa strefy dla O3 wg poziomu	
- rok	- pora zimowa		docelowego	celu długo-terminowego
A	A	A	A	D2

Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2025

Klasyfikacja strefy dolnośląskiej wskazuje, że w 2025 r. standardy jakości powietrza zostały dotrzymane dla SO_2, NO_2, CO, benzenu, średniorocznego poziomu PM10, PM2,5, ołowiu, kadmu i niklu. Strefa uzyskała klasę C ze względu na dobowe stężenia PM10, poziom docelowy ozonu, arsen i benzo(a)piren. Nie wszystkie te przekroczenia dotyczą jednak Gminy Kotla. Analiza przestrzenna wykonana przez GIOŚ wskazuje, że bezpośrednio na terenie gminy wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego arsenu oraz celu długoterminowego dla ozonu. Nie wyznaczono natomiast na obszarze gminy przekroczeń PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu ani poziomu docelowego ozonu.

Dwutlenek siarki (SO_2)

W 2025 r. strefa dolnośląska została zakwalifikowana dla SO_2 do klasy A zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ochronę roślin. Oznacza to, że nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących poziomów dopuszczalnych. Na terenie Gminy Kotla oraz w jej najbliższym otoczeniu nie funkcjonują istotne źródła emisji dwutlenku siarki o znaczeniu ponadlokalnym, a wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska oraz modelowania jakości powietrza nie wskazują na występowanie przekroczeń tego zanieczyszczenia. SO_2 nie stanowi obecnie istotnego problemu jakości powietrza w Gminie Kotla.

Dwutlenek azotu (NO_2)

Strefa dolnośląska w 2025 r. otrzymała dla NO_2 klasę A. Nie stwierdzono przekroczenia ani poziomu dopuszczalnego średniorocznego wynoszącego 40 µg/m^3, ani kryterium jednogodzinnego. W przypadku Gminy Kotla głównym lokalnym źródłem dwutlenku azotu jest ruch drogowy, w szczególności wzdłuż dróg wojewódzkich nr 319 i 321 oraz połączeń komunikacyjnych w kierunku Głogowa. Zgodnie z wynikami oceny jakości powietrza za 2025 r. nie stwierdzono jednak przekroczeń norm NO_2 na obszarze gminy ani w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Lokalnie, w bezpośrednim otoczeniu dróg o większym natężeniu ruchu, mogą występować podwyższone stężenia, jednak nie mają one charakteru przekroczeń standardów jakości powietrza.

Dwutlenek azotu (NO_X)

Tlenki azotu analizowane są również z punktu widzenia ochrony roślin. Dla tego kryterium strefa dolnośląska uzyskała w 2025 r. klasę A, co oznacza dotrzymanie średniorocznego poziomu dopuszczalnego wynoszącego 30 µg/m^3. Na obszarze Gminy Kotla emisje tlenków azotu związane są przede wszystkim z transportem drogowym, natomiast w skali regionalnej istotne znaczenie mają również emisje przemysłowe i energetyczne. Wyniki oceny jakości powietrza nie wskazują jednak na występowanie przekroczeń obowiązujących standardów NOx w gminie ani w jej najbliższym otoczeniu.

Ozon (O_3)

W przypadku ozonu sytuacja jest bardziej złożona. Strefa dolnośląska otrzymała w 2025 r. klasę C w odniesieniu do poziomu docelowego ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Obszary przekroczenia tego kryterium występowały jednak tylko w określonych częściach strefy i nie obejmowały Gminy Kotla ani jej bezpośredniego otoczenia. Jednocześnie w odniesieniu do bardziej rygorystycznego celu długoterminowego strefa dolnośląska otrzymała klasę D2, a Gmina Kotla została zaliczona do gmin

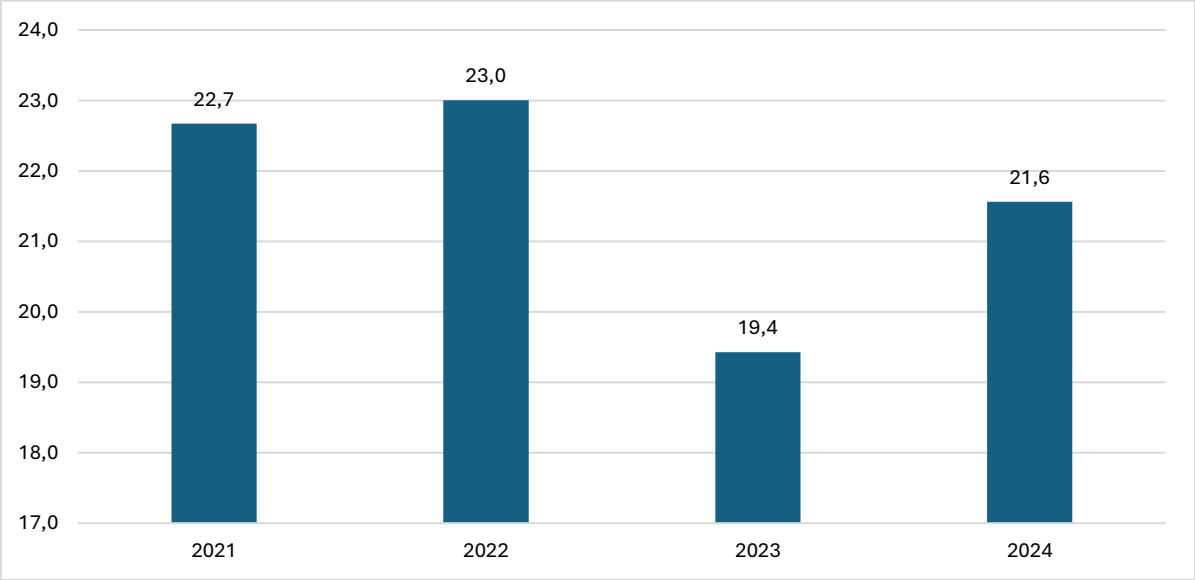
znajdujących się w obszarze jego przekroczenia. Oznacza to wystąpienie w 2025 r. przynajmniej jednego przypadku, w którym maksymalna średnia ośmiogodzinna była wyższa od 120 µg/m^3.

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, które nie jest bezpośrednio emitowane do atmosfery. Powstaje w reakcjach fotochemicznych z udziałem tlenków azotu i lotnych związków organicznych, szczególnie przy wysokiej temperaturze i intensywnym promieniowaniu słonecznym. Zgodnie z oceną GIOŚ, przekroczenia celu długoterminowego mają charakter regionalny i są determinowane przede wszystkim warunkami meteorologicznymi oraz napływem zanieczyszczeń z dalszych obszarów, a nie lokalnymi źródłami emisji.

Pył zawieszony PM10

W 2025 r. strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C dla pyłu PM10 z uwagi na przekroczenie kryterium 24-godzinnego. Należy jednak podkreślić, że dla stężenia średniorocznego wszystkie strefy województwa, w tym strefa dolnośląska, uzyskały klasę A.

Na najbliższej Gminie Kotla stacji PMŚ w Głogowie średnioroczne stężenie PM10 wyniosło w 2025 r. 23 µg/m^3, tj. około 58% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 40 µg/m^3. Stężenie dobowe powyżej 50 µg/m^3 wystąpiło w ciągu 22 dni, podczas gdy dopuszczalne jest 35 takich dni w roku. Trzydzieste szóste najwyższe stężenie dobowe wyniosło 42 µg/m^3. Na stacji w Głogowie dotrzymano zatem zarówno kryterium średniorocznego, jak i dobowego.



Rysunek 5 Wyniki pomiaru pyłu zawieszonego PM10 – **stacja w Głogowie**
Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2025

W latach poprzednich średnioroczne stężenia PM10 na tej stacji utrzymywały się na zbliżonym poziomie, co wskazuje na stabilny charakter tego zanieczyszczenia w skali regionalnej. Jednocześnie wyniki modelowania dla Gminy Kotla wykazały niższe wartości niż na stacji pomiarowej, co potwierdza brak przekroczeń na obszarze gminy.

Modelowane średnioroczne stężenie PM10 na obszarze gminy mieściło się w 2025 r. w zakresie od 11,5 do 18,4 µg/m^3, przy średniej przestrzennej 14,7 µg/m^3. Maksymalna wartość była zatem niższa niż połowa poziomu dopuszczalnego. W przypadku kryterium dobowego średnia przestrzenna 36. najwyższego stężenia wyniosła 28,3 µg/m^3, a najwyższa wartość modelowana na terenie gminy 34,2 µg/m^3. Obie wartości pozostawały znacznie poniżej 50 µg/m^3. Gmina Kotla nie została wymieniona w wykazie gmin objętych przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego PM10.

Oznacza to, że klasa C przypisana całej strefie dolnośląskiej dla PM10 nie odzwierciedla występowania przekroczeń na obszarze Gminy Kotla ani w jej bezpośrednim otoczeniu. Ewentualne okresowe pogorszenia jakości powietrza mogą mieć charakter lokalny i sezonowy, związany głównie z emisją z indywidualnych systemów ogrzewania.

Pył zawieszony PM2,5

Na stacji w Głogowie nie prowadzi się pomiarów pyłu PM2,5, dlatego ocenę sytuacji na terenie Gminy Kotla należy opierać przede wszystkim na wynikach modelowania i klasyfikacji strefy. W 2025 r. strefa dolnośląska uzyskała dla PM2,5 klasę A1, co oznacza dotrzymanie poziomu dopuszczalnego fazy II wynoszącego 20 µg/m^3.

Wyniki modelowania dla Gminy Kotla wskazują na stężenia średnioroczne od 6,6 do 8,8 µg/m^3, przy średniej 7,6 µg/m^3. Najwyższa modelowana wartość odpowiadała zatem jedynie około 44% poziomu dopuszczalnego. Na żadnym obszarze gminy ani w jej bezpośrednim otoczeniu nie stwierdzono przekroczenia obowiązującego standardu dla PM2,5.

Wyniki nie eliminują możliwości występowania krótkotrwałych wzrostów stężeń w okresie grzewczym, jednak w skali całego roku poziom PM2,5 należy ocenić jako stosunkowo niski.

Metale ciężkie i benzo(a)piren w pyle PM10

Najbardziej charakterystyczną cechą jakości powietrza w rejonie Gminy Kotla jest zawartość arsenu w pyle zawieszonym PM10. Problem ten odróżnia gminę od wielu innych obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego.

Tabela 5 Metale ciężkie i benzo(a)piren w pyle PM10 – **stacja w Głogowie**

Źródło zanieczyszczenia	Maksymalne stężenie	2021	2022	2023	2024
Ołów (Pb)	0,5 µg/m^3	0,024	0,022	0,015	0,017
Arsen (As)	6 ng/m^3	**10,7**	**9,9**	**7,1**	**6,2**
Kadm (Cd)	5 ng/m^3	0,4	0,4	0,3	0,3
Nikiel (Ni)	20 ng/m^3	0,8	1,3	0,9	0,9
Benzo(a)piren B(a)P	1 ng/m^3	**5,8**	**4,7**	**1,6**	**2,9**

Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Ołów, kadm i nikiel występowały na stacji w Głogowie na poziomach wielokrotnie niższych od obowiązujących wartości kryterialnych. Ołów osiągnął około 4% poziomu dopuszczalnego, kadm około 6% poziomu docelowego, a nikiel około 4%. Odmienna sytuacja wystąpiła dla arsenu. W 2025 r. średnioroczne stężenie arsenu na stacji w Głogowie wyniosło 8,6 ng/m^3, przy poziomie docelowym wynoszącym 6 ng/m^3. Była to najwyższa wartość spośród stacji PMŚ wykorzystywanych do oceny tego zanieczyszczenia w województwie dolnośląskim. W porównaniu z 2024 r. GIOŚ wskazał wzrost stężenia na stacji w Głogowie o około 32%. W przypadku arsenu klasyfikacja strefy do klasy C ma bezpośrednie odniesienie do Gminy Kotla. GIOŚ wyznaczył na terenie gminy obszar przekroczenia poziomu docelowego arsenu o powierzchni 74,5 km^2, co stanowi aż 58,4% całkowitej powierzchni gminy.

Przekroczenia arsenu występowały także w sąsiednich gminach powiatu głogowskiego i na obszarze Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Jako główną przyczynę przekroczenia GIOŚ wskazuje oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni i elektrowni zlokalizowanych w pobliżu. W przypadku Kotli oznacza to, że na stan jakości powietrza wpływają w istotnym stopniu również źródła położone poza granicami administracyjnymi gminy. Ograniczenie tego problemu nie jest zatem możliwe wyłącznie poprzez działania dotyczące lokalnych indywidualnych źródeł ogrzewania.

W przypadku benzo(a)pirenu sytuacja jest odwrotna. Strefa dolnośląska została wprawdzie zakwalifikowana do klasy C, a na stacji w Głogowie w 2025 r. stężenie B(a)P przekraczało poziom docelowy, jednak Gmina Kotla nie została wskazana przez GIOŚ jako obszar przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Modelowane stężenie średnioroczne B(a)P w Gminie Kotla mieściło się w przedziale od 0,52 do 1,17 ng/m^3, przy średniej przestrzennej 0,74 ng/m^3. Zgodnie z zasadami stosowanymi w rocznej ocenie jakości powietrza przy porównaniu z poziomem docelowym wyniki B(a)P zaokrąglane są do pełnych jednostek. Wartości niższe niż 1,5 ng/m^3 nie są zatem formalnie klasyfikowane jako przekroczenie poziomu docelowego 1 ng/m^3. Maksymalna wartość modelowana w Kotli – 1,17 ng/m^3 – nie powoduje zakwalifikowania gminy do obszaru przekroczenia.

Tabela 6 Statystyki dla gminy Kotla w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB w gminach w województwie dolnośląskim

PM10 średnia roczna [µg/m^3]			PM10 36 maksimum [µg/m^3]			PM2,5 średnia roczna [µg/m^3]			B(a)P średnia roczna [ng/m^3]		
min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
11,5	18,4	14,7	22,8	34,2	28,3	6,6	8,8	7,6	0,52	1,17	0,74

Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2025

Podsumowanie dla Gminy Kotla

Ocena jakości powietrza za 2025 r. wskazuje na wyraźne zróżnicowanie znaczenia poszczególnych zanieczyszczeń. Na obszarze Gminy Kotla nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla SO_2, NO_2, PM10 i PM2,5 oraz poziomów docelowych dla ołowiu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu. Modelowane wartości PM10 i PM2,5 pozostawały znacznie poniżej obowiązujących poziomów dopuszczalnych.

Klasyfikacja całej strefy dolnośląskiej do klasy C dla PM10 oraz B(a)P nie oznacza występowania przekroczeń tych zanieczyszczeń w Gminie Kotla. Obszary odpowiedzialne za klasę C dla PM10 zlokalizowane były w innych częściach województwa, natomiast Kotla nie znalazła się również w wykazie gmin objętych przekroczeniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Najistotniejszym problemem jakości powietrza na obszarze Gminy Kotla jest obecnie arsen zawarty w pyle zawieszonym PM10. Obszar przekroczenia obejmuje 74,5 km^2, czyli 58,4% powierzchni gminy. Problem ma charakter ponadlokalny i jest związany przede wszystkim z oddziaływaniem źródeł przemysłowych z rejonu Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Potwierdzają to także wyniki stacji w Głogowie, gdzie w 2025 r. średnioroczne stężenie arsenu wyniosło 8,6 ng/m^3 przy poziomie docelowym 6 ng/m^3.

Drugim zagadnieniem wymagającym uwagi jest niedotrzymanie celu długoterminowego dla ozonu. Gmina nie została natomiast zaliczona do obszaru przekroczenia jego poziomu docelowego. Zanieczyszczenie ozonem ma w dużym stopniu charakter regionalny i zależy od warunków meteorologicznych oraz transportu prekursorów ozonu na znaczne odległości.

Pomimo braku przekroczeń PM10, PM2,5 i B(a)P na poziomie gminnym uzasadnione jest dalsze ograniczanie emisji komunalno-bytowej poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ogrzewania, termomodernizację budynków, rozwój odnawialnych źródeł energii i poprawę efektywności energetycznej. Działania lokalne powinny być uzupełniane działaniami regionalnymi dotyczącymi emisji przemysłowej, zwłaszcza z uwagi na rozległy obszar przekroczenia poziomu docelowego arsenu.

4.1.2.2. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z czynników wpływających na stan jakości powietrza na terenie Gminy Kotla jest emisja z emitorów liniowych, związana przede wszystkim z transportem drogowym. Emisja ta powstaje wzdłuż ciągów komunikacyjnych w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów, a także procesów pozaspalinowych, takich jak ścieranie nawierzchni drogowej, opon i elementów układów hamulcowych. Do powietrza emitowane są przede wszystkim tlenki azotu, tlenek węgla, lotne związki organiczne oraz pyły zawieszone PM10 i PM2,5. Dodatkowym źródłem pyłu jest wtórne unoszenie materiału zgromadzonego na jezdniach i poboczach, powodowane ruchem pojazdów.

Oddziaływanie emisji komunikacyjnej ma przede wszystkim charakter lokalny i jest największe w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Wielkość emisji zależy od natężenia i struktury ruchu, udziału pojazdów ciężarowych, stanu technicznego pojazdów i nawierzchni, prędkości oraz płynności przejazdu. Szczególnie niekorzystne są miejsca, w których występuje częste hamowanie i ponowne przyspieszanie pojazdów, w tym skrzyżowania, przejścia przez miejscowości oraz odcinki o okresowo ograniczonej przepustowości.

W warunkach słabego przewietrzania, niskiej prędkości wiatru i występowania inwersji temperatury zanieczyszczenia komunikacyjne mogą gromadzić się w przyziemnej warstwie atmosfery. Z punktu widzenia narażenia mieszkańców szczególne znaczenie mają zatem odcinki dróg prowadzone przez zwartą zabudowę, gdzie budynki mieszkalne znajdują się w niewielkiej odległości od jezdni.

Układ komunikacyjny Gminy Kotla ma przede wszystkim znaczenie lokalne i regionalne. Przez teren gminy nie przebiega droga krajowa ani droga ekspresowa. Podstawowe połączenia drogowe zapewniają dwie drogi wojewódzkie – **DW319 i DW321**, których łączna długość na terenie gminy wynosi 18,6 km. Sieć uzupełniają drogi powiatowe o długości 31,2 km oraz rozbudowana sieć dróg gminnych. Długość dróg gminnych wynosi w 2025 roku 60,304 km i jest większa niż wykazywane we wcześniejszych dokumentach planistycznych 55,407 km.

Główną oś komunikacyjną gminy stanowi droga wojewódzka nr 319, przebiegająca w układzie północ–południe. Droga prowadzi od Starego Strącza w rejonie Sławy, przez teren Gminy Kotla, do Grodźca Małego i dalej w kierunku Głogowa. Pełni ona podstawową funkcję w obsłudze dojazdów mieszkańców gminy do Głogowa, będącego głównym ośrodkiem pracy, usług ponadlokalnych, handlu, edukacji i administracji dla mieszkańców tej części powiatu. Drugim istotnym ciągiem komunikacyjnym jest droga wojewódzka nr 321, przebiegająca zasadniczo w układzie wschód–zachód i łącząca rejon Przyborowa i Siedliska w województwie lubuskim z drogą wojewódzką nr 319 w Grodźcu Małym. Natężenie ruchu na tej drodze jest jednak wyraźnie mniejsze niż na DW319.

Układ dróg wojewódzkich uzupełniają drogi powiatowe nr **1002D, 1003D, 1004D, 1005D, 1026D i 1027D**, zapewniające obsługę poszczególnych miejscowości oraz powiązania z podstawową siecią komunikacyjną. Szczególne znaczenie mają m.in. drogi prowadzące przez Kotlę, Sobczyce, Krzekotówek, Głogówko, Grochowice, Chociemyśl i Kozie Doły. Uzupełnieniem są drogi gminne i wewnętrzne obsługujące zabudowę mieszkaniową, tereny rolnicze oraz pozostałe obszary gminy.

Podstawę aktualnej oceny natężenia i struktury ruchu na głównych trasach przebiegających przez Gminę Kotla stanowią wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2025. Podstawowym parametrem określanym w ramach pomiaru jest Średni Dobowy Ruch Roczny – SDRR, oznaczający średnią liczbę pojazdów silnikowych przejeżdżających przez określony przekrój drogi w ciągu doby w skali całego roku. GPR 2025 obejmował m.in. motocykle i motorowery, samochody osobowe, mikrobusy, lekkie samochody ciężarowe, samochody ciężarowe bez przyczep oraz z przyczepami lub naczepami, autobusy i ciągniki rolnicze. W porównaniu z poprzednią edycją mikrobusy zostały wyodrębnione z kategorii samochodów osobowych. Pomiary na drogach wojewódzkich wykonano metodą wideorejestracji.

Tabela 7 Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach w gminie Kotla

Punkt	nr Drogi	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							Ogółem
		Motocykle	Sam. os., mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	
					bez przycz.	z przycz.			
GPR 2025 na drogach wojewódzkich									
RÓŻANÓWKA /DW325/ - GR. WOJ. (DOLNOŚLĄSKIE) - GRODZIEC MAŁY /DW319/	**DW321**	34	1731	13	80	13	15	32	**1 922**
STARE STRĄCZE /DW278/ - GR. WOJ. (DOLNOŚLĄSKIE) - KOTLA	**DW319**	66	6451	19	362	75	98	17	**7 094**
KOTLA - GRODZIEC MAŁY /DW321/	**DW319**	90	8255	29	440	95	119	35	**9 074**

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu w roku 2025, GDDKiA

Największe natężenie ruchu na terenie Gminy Kotla występuje na DW319 na odcinku Kotla – Grodziec Mały, na którym SDRR wyniósł 7 094 pojazdy na dobę. Wartość ta jest wyraźnie wyższa zarówno od średniej dla całej sieci dróg wojewódzkich w Polsce, wynoszącej 4 236 pojazdów na dobę, jak i od średniej dla dróg

wojewódzkich województwa dolnośląskiego, która w 2025 r. wyniosła 4 221 pojazdów na dobę. Oznacza to, że analizowany odcinek DW319 jest obciążony ruchem o około 68% większym od przeciętnego obciążenia drogi wojewódzkiej w województwie dolnośląskim. W strukturze ruchu na odcinku Kotla – Grodziec Mały zdecydowanie dominują samochody osobowe i mikrobusy, których łącznie odnotowano 6 470 na dobę, co stanowi około 91,2% całego ruchu. Lekkie samochody ciężarowe oraz samochody ciężarowe bez przyczep i z przyczepami stanowiły łącznie około 7,5% ruchu, natomiast same samochody ciężarowe – około 2,4%. Oznacza to, że w przeciwieństwie do silnie tranzytowych korytarzy drogowych presja komunikacyjna na terenie gminy jest związana przede wszystkim z dużą liczbą przejazdów samochodów osobowych.

Wyniki wskazują ponadto na wyraźny wzrost natężenia ruchu w kierunku Głogowa. Na północ od Kotli, na odcinku DW319 prowadzącym od Starego Strącza do Kotli, SDRR wyniósł 3 222 pojazdy na dobę, natomiast pomiędzy Kotlą i Grodźcem Małym wzrastał do 7 094 pojazdów na dobę. Bezpośrednio na południe od granicy gminy, na odcinku Grodziec Mały – Głogów, natężenie ruchu osiągało już 9 074 pojazdy na dobę. Ostatnia z tych wartości nie odnosi się do obszaru Gminy Kotla, ale dobrze obrazuje skalę koncentracji ruchu na trasie prowadzącej do Głogowa. Rozkład natężenia ruchu wskazuje, że droga wojewódzka nr 319 pełni przede wszystkim funkcję połączenia Gminy Kotla z Głogowem, a znaczna część przejazdów ma charakter lokalny i dojazdowy. W konsekwencji największej emisji liniowej na terenie gminy należy oczekiwać na południowym odcinku DW319, pomiędzy Kotlą i granicą gminy w kierunku Grodźca Małego i Głogowa.

Na północnym odcinku DW319, pomiędzy Starym Strączem a Kotlą, ruch jest ponad dwukrotnie mniejszy. SDRR na poziomie 3 222 pojazdów na dobę pozostaje poniżej średniej dla dróg wojewódzkich województwa dolnośląskiego. W strukturze ruchu udział pojazdów związanych z przewozem towarów jest jednak nieco większy niż na odcinku południowym. Lekkie samochody ciężarowe oraz samochody ciężarowe stanowiły łącznie około 11,3% wszystkich pojazdów, w tym samochody ciężarowe około 5,0%. Pomimo mniejszego całkowitego natężenia ruchu udział pojazdów o większej masie jest więc na tym odcinku proporcjonalnie wyższy.

Najmniejsze natężenie ruchu stwierdzono na DW321. Dla odcinka Różanówka – granica województwa – Grodziec Mały SDRR wyniósł 1 922 pojazdy na dobę, czyli mniej niż połowę średniego obciążenia dróg wojewódzkich w województwie dolnośląskim. Samochody osobowe i mikrobusy stanowiły około 90,7% ruchu, natomiast udział samochodów ciężarowych bez przyczep i z przyczepami wynosił około 1,5%. Z punktu widzenia wielkości emisji komunikacyjnej DW321 ma zatem mniejsze znaczenie niż DW319.

Dane z GPR 2025 zastępują wcześniejsze prognozy zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotla. W Studium przywoływano wyniki GPR 2015 oraz prognozy natężenia ruchu na rok 2025. Aktualne wyniki pomiarów bezpośrednich są bardziej miarodajne i powinny stanowić podstawę obecnej oceny presji transportowej. Warto podkreślić, że wielkości SDRR określane są dla poszczególnych odcinków pomiarowych i nie powinny być sumowane oraz interpretowane jako liczba unikalnych pojazdów poruszających się po gminie. Ten sam pojazd może zostać zarejestrowany na kolejnych odcinkach trasy. Z punktu widzenia bezpośredniego oddziaływania na mieszkańców największe znaczenie ma nie tylko całkowita liczba pojazdów, ale również przebieg dróg przez tereny zabudowane. Szczególna koncentracja emisji może występować wzdłuż DW319, gdzie zabudowa mieszkaniowa położona jest blisko jezdni. Ruch w tych miejscach wiąże się z częstszą zmianą prędkości, zatrzymywaniem pojazdów na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych oraz włączaniem się ruchu z dróg lokalnych.

Uzupełnieniem drogowego układu transportowego jest infrastruktura kolejowa. Przez teren Gminy Kotla przebiega **linia kolejowa nr 14 Łódź Kaliska – Tuplice**, stanowiąca na analizowanym obszarze połączenie Leszna, Wschowy i Głogowa. Linia jest jednotorowa i niezelektryfikowana, a na terenie gminy funkcjonuje punkt obsługi podróżnych Głogówko. Aktualne dane PKP PLK potwierdzają funkcjonowanie Głogówka na linii nr 14. Po modernizacji wykonanej przed rozkładem jazdy 2019/2020 przywrócono połączenia pasażerskie na trasie Leszno – Głogów. W 2025 r. PKP Polskie Linie Kolejowe prowadziły dalsze prace na odcinku Wschowa – Głogówko.

Transport kolejowy może stanowić alternatywę dla części podróży samochodowych, szczególnie w relacji z Głogowem, Wschową i Lesznem. Ze względu na brak elektryfikacji linii ruch kolejowy również wiąże się z lokalną emisją spalin z pojazdów trakcji spalinowej, jednak rozwój atrakcyjnych przewozów zbiorowych może ograniczać wzrost liczby indywidualnych przejazdów samochodowych. Historyczna linia kolejowa nr 305 Grodziec Mały – Kolsko została rozebrana i obecnie nie stanowi źródła emisji komunikacyjnej.

Znaczenie dla ograniczania emisji pyłu z transportu ma również stan techniczny infrastruktury drogowej. Utrzymywanie równych i utwardzonych nawierzchni ogranicza powstawanie i wtórne unoszenie pyłu,

natomiast właściwa organizacja ruchu może zmniejszać częstotliwość gwałtownego hamowania i przyspieszania. Regularne utrzymywanie czystości jezdni i poboczy ogranicza ilość materiału mogącego ulegać ponownemu unoszeniu do atmosfery. Na terenie Gminy Kotla w ostatnich latach realizowano szereg inwestycji służących poprawie stanu dróg. W 2024 r. zakończono budowę przebudowę 17 odcinków dróg gminnych.

W 2024 r. zakończono również modernizację infrastruktury dróg powiatowych na terenie gminy, obejmującą odcinki prowadzące do Kotli i wykonanie chodnika przy drodze powiatowej nr 1005D. Równolegle rozpoczęto przebudowę drogi powiatowej nr 1004D w Sobczycach, realizowaną etapami na odcinku od skrzyżowania z DW319 przez przejazd kolejowy i rejon Serbskiej Strugi w Krzekotówku.

W 2025 r. na drodze wojewódzkiej nr 319 przeprowadzono remont od granicy województwa do skrzyżowania Kotla-Głogówko, na drodze 321 prowadzono naprawy cząstkowe nawierzchni, utrzymanie czystości pasa drogowego, utrzymanie zieleni i zimowe utrzymanie dróg. W 2025 r. wykonano remont drogi powiatowej relacji Chociemyśl – DW 321 oraz wykonywano m.in. remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych. Na drogach gminnych prowadzono remonty nawierzchni, równanie dróg gminnych i wewnętrznych oraz prace związane z utrzymaniem poboczy. Zmodernizowano również 25-metrowy odcinek drogi wewnętrznej gminnej w Sobczycach, wykonując nawierzchnię z betonowej kostki wraz z poboczami.

Poprawa stanu technicznego dróg może ograniczać część emisji pozaspalinowej i wtórne pylenie oraz poprawiać płynność przejazdu, nie eliminuje jednak emisji wynikającej z samej liczby pojazdów i spalania paliw. Z tego względu działania infrastrukturalne powinny być uzupełniane rozwojem transportu zbiorowego, utrzymaniem i zwiększaniem atrakcyjności połączeń kolejowych, tworzeniem bezpiecznej infrastruktury pieszej i rowerowej oraz dalszą poprawą organizacji ruchu. Podsumowując, najważniejszym liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń na terenie Gminy Kotla jest droga wojewódzka nr 319, przede wszystkim na odcinku Kotla – Grodziec Mały w kierunku Głogowa. Natężenie ruchu wynoszące 7 094 pojazdy na dobę jest znacznie wyższe od średniego obciążenia dróg wojewódzkich zarówno w kraju, jak i w województwie dolnośląskim. Presja ta wynika przede wszystkim z ruchu samochodów osobowych, a nie z dużego udziału transportu ciężkiego. Znacznie mniejszą rolę w emisji liniowej odgrywa DW321.

Dalsze ograniczanie oddziaływania transportu na jakość powietrza powinno koncentrować się przede wszystkim na poprawie płynności ruchu na DW319 i drogach dojazdowych do Głogowa, utrzymywaniu nawierzchni i poboczy w dobrym stanie, ograniczaniu wtórnego pylenia, wspieraniu transportu zbiorowego i kolejowego oraz rozwoju infrastruktury umożliwiającej bezpieczne przemieszczanie się pieszo i rowerem. Szczególnej uwagi wymagają odcinki przebiegające przez zwartą zabudowę, gdzie ze względu na bliskość budynków nawet przy braku przekroczeń standardów jakości powietrza ekspozycja mieszkańców na zanieczyszczenia komunikacyjne może być większa.

4.1.2.3. Warunki wykorzystania OZE

Rozwój odnawialnych źródeł energii stanowi jeden z podstawowych kierunków transformacji energetycznej Unii Europejskiej i Polski. Zgodnie ze zmienionymi regulacjami unijnymi wiążący cel dla całej Unii Europejskiej zakłada osiągnięcie w 2030 r. udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto na poziomie co najmniej 42,5%, przy jednoczesnym dążeniu do osiągnięcia poziomu 45%. Przyjęty przez Radę Ministrów 8 czerwca 2026 r. „Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.” zakłada dla Polski osiągnięcie w 2030 r. udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto na poziomie 30-32%.

Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Kotla wynikają z jej warunków klimatycznych, geologicznych, rolniczych, przyrodniczych oraz struktury użytkowania gruntów. Gmina zajmuje 12 751 ha, z czego 6 657 ha, tj. 52,21% powierzchni, stanowią grunty rolne, natomiast lasy i grunty leśne zajmują 5 278 ha, czyli 41,39%. Tak duży udział obu tych kategorii gruntów z jednej strony tworzy bazę dla energetycznego wykorzystania części produktów ubocznych rolnictwa i gospodarki leśnej, z drugiej natomiast stanowi istotne ograniczenie dla wielkopowierzchniowych instalacji energetycznych, szczególnie na terenach leśnych i cennych przyrodniczo. W obowiązującym do dnia 24.06.2026 r. Studium gminy Kotla wyznacza obszary przeznaczone pod urządzenia wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 100 kW. Obejmują one tereny oznaczone symbolem ES, przeznaczone bezpośrednio do produkcji energii z promieniowania słonecznego, oraz tereny produkcyjne P, na których dopuszcza się produkcję energii z OZE innych niż energia wiatru. Studium przyjmowało przy tym, że strefy ochronne związane z tymi instalacjami powinny mieścić się w granicach wyznaczonych obszarów.

Znaczenie OZE w lokalnej polityce energetycznej wzmacnia uczestnictwo Gminy Kotla w Głogowskim Klastrze Energii. W marcu 2022 r. zawarto umowę dotyczącą przygotowania Klastra, a w marcu 2024 r. porozumienie dotyczące realizacji przedsięwzięcia „Rozwój nowej społeczności energetycznej w wybranych gminach powiatu głogowskiego" w ramach KPO. Klaster ma służyć m.in. rozwojowi lokalnych zasobów OZE, poprawie bezpieczeństwa energetycznego, zwiększaniu efektywności energetycznej i ograniczaniu kosztów energii.

Na terenie Gmina Kotla została wybudowana jedna z największych farm fotowoltaicznych w Polsce o mocy do 130 MW.

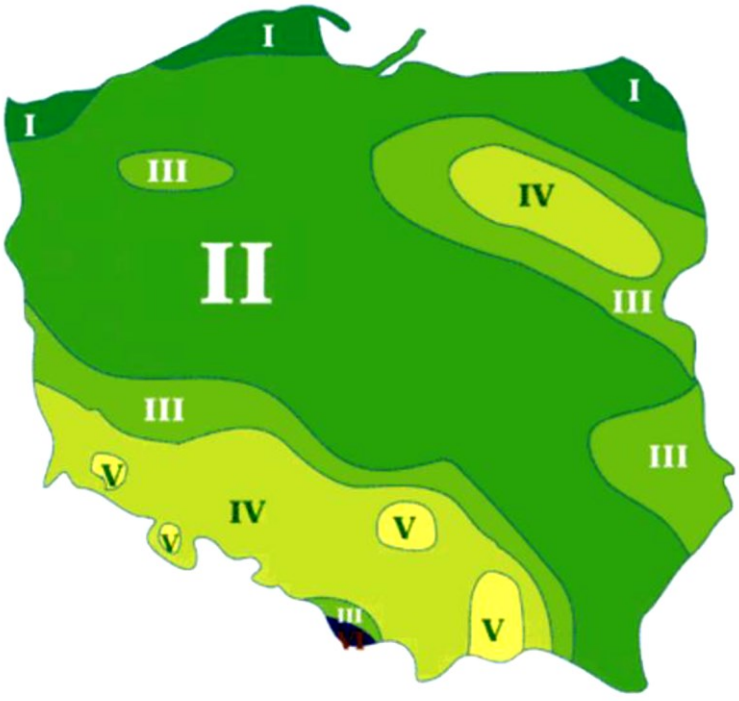
Energia wiatru

Energia wiatru może stanowić jeden z kierunków rozwoju energetyki odnawialnej na terenie Gminy Kotla. Według regionalizacji zasobów energii wiatru opracowanej na podstawie danych prof. Haliny Lorenc obszar gminy znajduje się na pograniczu strefy II – korzystnej oraz strefy III – dość korzystnej. Warunki są generalnie lepsze w północnej części gminy.

Uchwała o przystąpieniu do sporządzania planu miejscowego dla części obrębów Chociemyśl, Skidniów, Ceber, Grochowice, Kozie Doły i Kotla została podjęta w grudniu 2024 roku.

W wyniku spotkań z mieszkańcami przeprowadzonych w 2025 roku Rada Gminy podjęła Uchwałę w sprawie odstąpienia od sporządzania ww. planu.

W strefie II potencjalna energia wiatru na wysokości 10 m nad poziomem terenu wynosi orientacyjnie około 750-1 000 kWh/(m^2/rok), natomiast na wysokości 30 m może dochodzić do około 1 500 kWh/(m^2/rok). W strefie III wartości te wynoszą odpowiednio około 500-750 kWh/(m^2/rok) na wysokości 10 m i do około 1 000 kWh/(m^2/rok) na wysokości 30 m.



Energia wiatru w kWh/(m²/rok)		
	Na wysokości 10 m	Na wysokości 30 m
Strefa I Bardzo korzystna	powyżej 1000	powyżej 1500
Strefa II Korzystna	750 – 1000	1000 – 1500
Strefa III Dość korzystna	500 – 750	750 – 1000
Strefa IV Niekorzystna	250 – 500	500 – 750
Strefa V Bardzo niekorzystna	mniej niż 250	mniej niż 500
Strefa VI Szczytowe partie gór	tereny wyłączone	

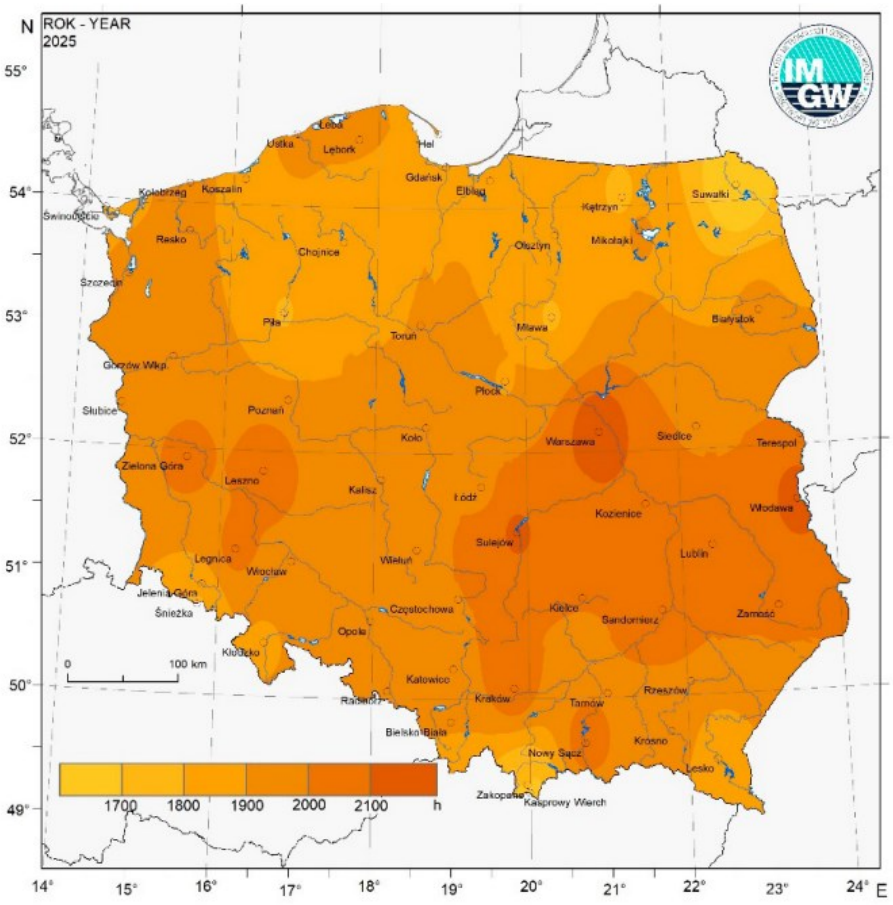
Rysunek 6 Energia wiatru w kWh/(m2/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.
Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Istotnym ograniczeniem przestrzennym Gminy Kotla jest jej bardzo duża lesistość. Według danych za 2025 r. lasy i grunty leśne obejmują około 5 278 ha, czyli 41,39% powierzchni gminy. Szczególnie północna część gminy, która według regionalizacji wiatrowej charakteryzuje się korzystniejszymi parametrami, obejmuje rozległe kompleksy leśne. W rezultacie teoretycznie korzystniejsze zasoby wiatru nie oznaczają automatycznie dostępności terenów pod inwestycje. Oprócz terenów leśnych przy lokalizacji elektrowni wiatrowych należy uwzględnić rozmieszczenie zabudowy mieszkaniowej, obszarów cennych przyrodniczo, korytarzy ekologicznych oraz siedlisk i tras przemieszczania się ptaków i nietoperzy. Na terenie gminy występują m.in. użytek ekologiczny „Łęgi Głogowskie", oraz niewielki fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Nowosolska Dolina Odry", co dodatkowo uzasadnia indywidualne analizowanie oddziaływania każdego przedsięwzięcia.

Energia słońca

Energia słoneczna stanowi obecnie najbardziej rozwinięty i najbardziej perspektywiczny kierunek wykorzystania OZE w Gminie Kotla. Dotyczy to zarówno mikroinstalacji i instalacji na budynkach publicznych, jak i wielkopowierzchniowych elektrowni fotowoltaicznych planowanych przez podmioty prywatne.

Zgodnie z mapą usłonecznienia przyjętą do niniejszego opracowania Gmina Kotla znajduje się w obszarze, w którym roczna suma usłonecznienia rzeczywistego kształtuje się zasadniczo w przedziale około 1 900-2 100 godzin rocznie. Korzystniejsze wartości występują we wschodniej części gminy, natomiast część zachodnia znajduje się bliżej dolnej granicy wskazanego przedziału.



Rysunek 7 Średnie roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego h/rok (2025)
Źródło: www.klimat.imgw.pl (Klimat Polski 2025, dostęp 10.08.2026)

Warunki klimatyczne w połączeniu z dużą powierzchnią terenów rolnych powodują znaczne zainteresowanie inwestorów budową naziemnych elektrowni fotowoltaicznych. Skalę tego zjawiska dobrze obrazują dane gminne: w 2024 r. spośród 7 wniosków dotyczących decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jeden dotyczył budowy farmy fotowoltaicznej, natomiast w 2025 r. spośród 13 złożonych wniosków aż 10 dotyczyło farm fotowoltaicznych.

Przegląd BIP Gminy Kotla pozwolił zidentyfikować kilka przedsięwzięć o bardzo dużej skali:

Tabela 8 Instalacje farm fotowoltaicznych na terenie gminy Kotla

Przedsięwzięcie	Lokalizacja	Maksymalna moc wskazana w dokumentacji	Powierzchnia
Elektrownia fotowoltaiczna KOTLA	obręb Kotla – dz. 1204/18, 1245/3, 1246/1, 1249, 1250, 1251/8, 1252 oraz obręb Grochowice – dz. 453/8	do 270 MW	działki ok. 554 ha wariant realizacyjny ok. 283,6 ha
Elektrownia fotowoltaiczna CEBER I	obręb Ceber – dz. 646/9, 646/11, 652/2, 673/6, 684	do 101,3 MW	działki ok. 293,5 ha wariant realizacyjny do ok. 111 ha
Elektrownia fotowoltaiczna CEBER II	obręb Ceber – dz. 667/4 i 673/6	do 17,6 MW	działki ok. 137 ha wariant realizacyjny do ok. 20 ha
Elektrownia fotowoltaiczna PV Kotla-Kulów	obręb Kotla – dz. 1247,1254,1255, obręb Kulów dz. 53/5	Do 133 MW	ok.186 ha
Farma fotowoltaiczna Głogówko	obręb Głogówko – dz. 79, 369/4, 369/5	do 70 MW	działki 70,3325 ha inwestycja na ich części
PV Kotla 2	obręb Kotla – kilkanaście działek	do 60 MW	67,60 ha
PV Kotla-Kulów – postępowanie aktualne w 2026 r.	obręb Kulów – część dz. 53/5	do 30 MW	część działki postępowanie OOŚ w toku

Źródło: opracowanie własne na podstawie decyzji środowiskowych, BIP Gminy Kotla

Szczególnie duże znaczenie przestrzenne może mieć przedsięwzięcie „Elektrownia fotowoltaiczna KOTLA". Dokumentacja przewiduje moc do 270 MW oraz maksymalnie około 422 tys. paneli. Łączna powierzchnia wskazanych działek wynosi około 554 ha, natomiast w wariancie przewidzianym do realizacji zajęte ma zostać około 283,6 ha. Przy powierzchni całej Gminy Kotla wynoszącej 12 751 ha odpowiada to około 2,22% powierzchni gminy. Powierzchnia wszystkich działek objętych przedsięwzięciem odpowiada natomiast około 4,34% powierzchni gminy, przy czym nie oznacza to, że całość tych działek zostanie zabudowana panelami.

Znaczną skalę ma również CEBER I – do 101,3 MW, maksymalnie około 158,5 tys. paneli i do około 111 ha faktycznie zajętego terenu, czyli około 0,87% powierzchni gminy. Dla projektu CEBER II przewidziano moc do 17,6 MW i zajęcie do około 20 ha, co odpowiada około 0,16% powierzchni gminy. W przypadku projektów CEBER I i CEBER II należy zwrócić uwagę, że oba obejmują działkę nr 673/6. Z tego względu ich powierzchni i maksymalnych mocy nie należy mechanicznie sumować i traktować jako pewnego, niezależnego portfela inwestycji. Podobna ostrożność jest konieczna przy zestawianiu pozostałych przedsięwzięć – decyzja środowiskowa określa warunki, na jakich inwestycja może być realizowana, lecz sama w sobie nie jest dowodem jej wybudowania, uruchomienia ani osiągnięcia maksymalnej mocy wskazanej we wniosku.

Dla farmy w Głogówku o mocy do 70 MW całkowita powierzchnia trzech działek wynosi 70,3325 ha, czyli około 0,55% powierzchni gminy, przy czym decyzja wskazuje jednoznacznie, że instalacja ma zostać zlokalizowana na częściach tych działek. Dominują tam grunty niskich klas bonitacyjnych: ŁV, ŁVI i PsVI.

Aktualność presji inwestycyjnej potwierdza postępowanie prowadzone już po roku bazowym POŚ. W lipcu 2026 r. w BIP prowadzono z udziałem społeczeństwa ocenę oddziaływania na środowisko dla instalacji PV Kotla-Kulów o mocy do 30 MW na części działki nr 53/5 w obrębie Kulów. Informację tę warto potraktować w POŚ jako aktualizację stanu na 2026 r., a nie jako instalację istniejącą.

Rozwój fotowoltaiki nie ogranicza się przy tym do wielkich farm. Gmina sukcesywnie wprowadza OZE do własnego zasobu budynków. W 2024 r. w ramach przebudowy obiektów użyteczności publicznej wykonano instalacje fotowoltaiczne na budynku Urzędu Gminy Kotla, dz. nr 668, oraz na Gminnym Ośrodku Zdrowia, dz. nr 698/13. W GOZ inwestycja została połączona z wymianą źródła ciepła i poprawą efektywności energetycznej obiektu. W 2025 r. zakończono budowę dwóch nowych świetlic wiejskich wyposażonych w OZE. Świetlica w Cebrze, dz. nr 671/15, została wyposażona w instalację fotowoltaiczną oraz urządzenia klimatyzacyjne z funkcją grzania, określone w dokumentacji jako pompy ciepła. W świetlicy w Moszowicach, dz. nr 58/2, wykonano instalację fotowoltaiczną oraz zakupiono i zamontowano pompę ciepła. Obie inwestycje zakończono w 2025 roku. Kolejnym przykładem jest wybudowane przedszkole w Kotli, budowa zakończona w sierpniu 2026 r. W przedszkolu zainstalowano pompę ciepła i instalację fotowoltaiczną.

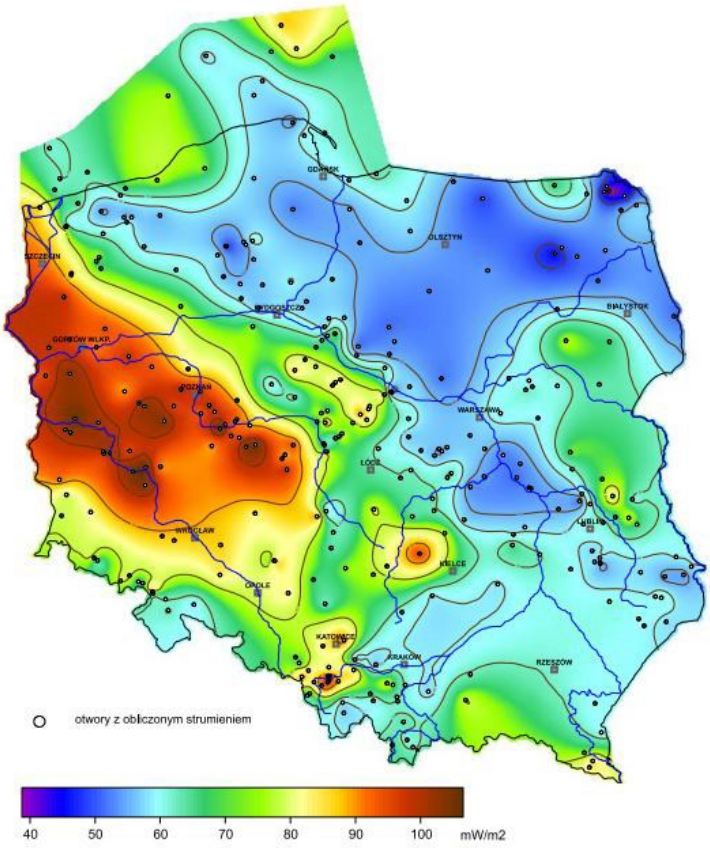
Rozwój dużych farm fotowoltaicznych powinien odbywać się z zachowaniem wysokich standardów środowiskowych. Przykładowo w decyzji dla elektrowni KOTLA zobowiązano inwestora m.in. do pozostawienia co najmniej 20 cm wolnej przestrzeni pod ogrodzeniem w celu umożliwienia przemieszczania się małych zwierząt, zastosowania powłok antyrefleksyjnych, niewprowadzania ciągłego oświetlenia nocnego, obsiania terenu rodzimymi gatunkami traw i roślin zielnych, w tym miododajnych, oraz prowadzenia koszenia po 1 sierpnia od środka farmy ku jej obrzeżom.

Z punktu widzenia Gminy Kotla priorytetowe znaczenie powinien mieć równoległy rozwój fotowoltaiki dachowej i prosumenckiej, instalacji na obiektach publicznych, magazynowania energii i zwiększania autokonsumpcji, przy jednoczesnym kontrolowanym planowaniu farm wielkopowierzchniowych. Ze względu na skalę zidentyfikowanych projektów konieczne jest uwzględnianie ich łącznego wpływu na krajobraz, użytkowanie gruntów rolnych, ciągłość siedlisk, stosunki wodne i możliwości przyłączeniowe sieci elektroenergetycznej.

Energia Ziemi

Energia geotermalna obejmuje ciepło zgromadzone we wnętrzu Ziemi i może być wykorzystywana zarówno poprzez eksploatację zasobów głębokich, jak i przez płytkie systemy gruntowych pomp ciepła. W przypadku Gminy Kotla istnieją interesujące przesłanki geologiczne wskazujące na ponadprzeciętny potencjał termiczny podłoża.

Szczególnie wartościowych informacji dostarcza dokumentacja Państwowego Instytutu Geologicznego dotycząca otworu Grochowice M 9. Otwór położony jest w rejonie południowej granicy dodatniej anomalii termicznej obejmującej centralną część monokliny przedsudeckiej. Według przytoczonych przez PIG danych temperatura w warunkach ustalonej równowagi termicznej na głębokości 2 km wynosi w tym rejonie około 73°C, natomiast gęstość ziemskiego strumienia cieplnego około 90 mW/m^2. W pobliskim otworze Dryżyna M 5 stwierdzono średni gradient geotermiczny wynoszący około 2,99°C/100 m.



Rysunek 8 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego na obszarze Polski
Źródło: https://www.mos.gov.pl/ (Szewczyk & Gientka, 2009)

Dane te pozwalają ocenić uwarunkowania termiczne Gminy Kotla jako korzystne na tle znacznej części kraju, ale nie oznaczają automatycznie występowania ekonomicznie eksploatowalnego złoża wód geotermalnych. O możliwości wykorzystania geotermii głębokiej decydują również parametry zbiornikowe skał, głębokość i miąższość poziomów wodonośnych, temperatura i wydajność wód, ich mineralizacja oraz możliwość zatłaczania wykorzystanych wód. PIG zwraca uwagę, że nawet obszary typowane na podstawie korzystnego strumienia cieplnego wymagają badań geofizycznych, wierceń oraz testów otworowych przed podjęciem decyzji inwestycyjnej.

Na obecnym etapie nie zidentyfikowano funkcjonującej na terenie Gminy Kotla instalacji wykorzystującej głęboką geotermię. Dane dla Grochowic są jednak wystarczająco interesujące, aby w przypadku pojawienia się dużego lokalnego odbiorcy ciepła albo projektu ciepłowniczego nie wykluczać wykonania bardziej szczegółowej analizy geologiczno-ekonomicznej.

Znacznie łatwiej dostępne jest wykorzystanie energii otoczenia za pomocą pomp ciepła. Technologia ta jest już stosowana w inwestycjach gminnych, m.in. w świetlicach w Kozich Dołach, Cebrze, Moszowicach oraz w Szkole Podstawowej i w Przedszkolu w Kotli. Należy jednak zaznaczyć, że dokumentacja tych obiektów nie wskazuje w każdym przypadku rodzaju dolnego źródła. Nie można zatem automatycznie uznawać wszystkich tych urządzeń za instalacje geotermii płytkiej – pompy powietrzne wykorzystują energię cieplną powietrza atmosferycznego. Natomiast pompy ciepła gruntowe w sali wiejskiej oraz w budynku po przedszkolu w Chociemyśli.

Biomasa

Gmina Kotla posiada zauważalny potencjał wykorzystania biomasy, wynikający przede wszystkim z rolniczego charakteru części obszaru oraz znacznej lesistości. Potencjał ten powinien być jednak oceniany na podstawie rzeczywistych nadwyżek produktów ubocznych, a nie całkowitej produkcji roślinnej czy powierzchni lasów. Podstawę oceny biomasy rolniczej stanowią dane Powszechnego Spisu Rolnego 2020.

Tabela 9 Powierzchnia upraw na terenie gminy Kotla

Uprawa	jednostka	Powierzchnia [ha]
ogółem	ha	5 459,57
zboża razem	ha	4 221,38
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	3 607,16
ziemniaki	ha	6,51
uprawy przemysłowe	ha	807,20
buraki cukrowe	ha	489,59
rzepak i rzepik razem	ha	222,70

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny 2020

W strukturze zasiewów zdecydowanie dominują zboża, zajmujące 77,3% całkowitej powierzchni upraw. Same zboża podstawowe wraz z mieszankami odpowiadają za około 66,1%, natomiast uprawy przemysłowe za około 14,8%. Taka struktura wskazuje, że podstawowym potencjalnym strumieniem biomasy rolniczej możliwej do wykorzystania energetycznego jest słoma zbóż oraz, w mniejszej skali, słoma rzepakowa i pozostałe produkty uboczne produkcji roślinnej.

Nie cała powstająca słoma może jednak zostać przeznaczona na cele energetyczne. Jest ona wykorzystywana jako ściółka i pasza oraz pozostawiana na polach lub przyorywana w celu zachowania odpowiedniego poziomu materii organicznej. Nadmierne usuwanie resztek pożniwnych może pogarszać właściwości gleby, ograniczać zawartość próchnicy oraz zmniejszać zdolność retencji wody.

Tabela 10 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych

Zwierzęta hodowane	Zapotrzebowanie na słomę (kg/szt.)/rok
Bydło	2 555
Trzoda chlewna	730
Drób	1

Źródło: Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych, Inżynieria Rolnicza 6(104)/2008

Przy pogłowiu wykazanym w PSR 2020 – 1 728 szt. bydła, 356 szt. trzody chlewnej i 2 465 szt. drobiu – orientacyjne zapotrzebowanie na słomę wyłącznie na podstawie powyższych wskaźników wynosi około:

- bydło – 4 415,04 Mg/rok,
- trzoda chlewna – 259,88 Mg/rok,
- drób – 2,47 Mg/rok,

co daje łącznie około 4 677,4 Mg słomy rocznie.

Wartość ta nie oznacza całkowitego zapotrzebowania gospodarstw ani tym bardziej ilości słomy dostępnej energetycznie. Nie uwzględnia wykorzystania słomy na paszę, potrzeb utrzymania bilansu materii organicznej gleby, strat przy zbiorze i magazynowaniu ani różnic technologicznych pomiędzy gospodarstwami. Jednocześnie na podstawie samej powierzchni zasiewów nie można wiarygodnie obliczyć nadwyżki słomy bez danych o plonach oraz współczynnikach stosunku plonu słomy do ziarna.

Drugim możliwym źródłem biomasy są pozostałości pochodzące z gospodarki leśnej. Lasy i grunty leśne zajmują obecnie około 5 278 ha, czyli ponad 41% gminy. Nie oznacza to jednak, że odpowiadająca tej powierzchni biomasa może być swobodnie kierowana do spalania. Potencjał energetyczny mogą stanowić jedynie odpowiednie produkty uboczne i pozostałości powstające w ramach prowadzonej gospodarki leśnej, z zachowaniem funkcji przyrodniczych lasów, pozostawiania martwego drewna i wymogów planów urządzenia lasu.

Energetyczne wykorzystanie biomasy należy ponadto rozpatrywać w kontekście ochrony jakości powietrza. Spalanie biomasy, mimo jej zaliczenia do źródeł odnawialnych, wiąże się z emisją pyłów, tlenku węgla, tlenków azotu i związków organicznych. Z tego względu w Gminie Kotla biomasa powinna mieć charakter uzupełniający, a jej spalanie powinno odbywać się w nowoczesnych, wysokosprawnych urządzeniach i przy

wykorzystaniu paliwa o odpowiedniej jakości i wilgotności. W obszarze ogrzewania budynków szczególnie korzystną alternatywą pozostaje łączenie poprawy efektywności energetycznej z pompami ciepła i fotowoltaiką.

Biogaz

Biogaz powstaje w procesie fermentacji beztlenowej materii organicznej. Może być wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej i ciepła w układach kogeneracyjnych, a po odpowiednim oczyszczeniu i uszlachetnieniu może stanowić surowiec do produkcji biometanu. W przeciwieństwie do energii słonecznej i wiatrowej jego wytwarzanie może odbywać się w sposób stosunkowo stabilny i sterowalny.

W warunkach Gminy Kotla podstawowym potencjalnym surowcem są nawozy naturalne powstające w gospodarstwach utrzymujących bydło, trzodę chlewną i drób, a uzupełniająco pozostałości produkcji roślinnej oraz inne biodegradowalne produkty uboczne. Ze względu na rolniczy charakter części gminy istnieją zatem przesłanki do występowania lokalnej bazy substratowej, jednak jej faktyczną przydatność może określić dopiero bilans wykonany dla konkretnych gospodarstw i sposobów utrzymania zwierząt. Do orientacyjnego szacowania produkcji biogazu mogą być wykorzystywane następujące wskaźniki:

Tabela 11 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m^3/SD/d].

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
1,5	1,5	3,75

Źródło: Odchody zwierząt jako substrat dla biogazowni [http://bio-gazownie.edu.pl/]

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie powiatu. Zakładając, że z 1m^3 biogazu można wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej (przy zakładanej sprawności układu 33%) potencjał energetyczny przedstawia się następująco:

Tabela 12 Pogłowie zwierząt gospodarskich w gminie Kotla oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt w powiecie [szt.]	Biogaz [m^3/rok]	Produkcja energii [GJ/rok]
Bydło ogółem	1 728	5443,2	19,60
Trzoda chlewna ogółem	356	1121,4	4,04
Drób ogółem	2 465	19411,875	69,88
SUMA			**93,51**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego, 2020 rok

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując odchody drobiowe. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych wynosi **56,11 GJ/rok.** Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40%.

4.1.3. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
prowadzone przez gminy programy dotacyjne dla mieszkańców w zakresie wymiany kotłów inwestycje zwiększające efektywność energetyczną budynków użyteczności publicznej i komunalnych dobre warunki do wykorzystania odnawialnych źródeł energii brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza	duży udział zanieczyszczeń pochodzących z sektora bytowo-komunalnego w ogóle zanieczyszczeń powietrza niska efektywność energetyczna części budynków niedostatecznie rozwinięta infrastruktura (chodniki, ścieżki rowerowe,) służąca zmianom zachowań transportowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne

rosnąca świadomość ekologiczna społeczeństwa coraz niższy koszt instalacji odnawialnych źródeł energii regulacje ogólnokrajowe, unijne i światowe zobowiązujące do ochrony klimatu i podniesienia jakości powietrza	zmniejszenie dostępności zewnętrznych źródeł finansowania działań inwestycyjnych napływ zanieczyszczeń atmosferycznych spoza terenu gminy, emisja z Huty Miedzi Głogów (KGHM)

Źródło: opracowanie własne

4.1.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.), ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości. Cel ten realizuje się w szczególności poprzez:

- utrzymanie stężeń substancji w powietrzu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do wartości dopuszczalnych, jeśli zostały one przekroczone,
- redukcję i utrzymanie stężeń substancji poniżej poziomów docelowych lub celów długoterminowych.

Ocenę jakości powietrza na terenie Gminy Kotla przeprowadzono na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, pochodzących ze stacji pomiarowej w Głogowie. Analiza przestrzenna wykonana przez GIOŚ wskazuje, że bezpośrednio na terenie gminy wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego arsenu oraz celu długoterminowego dla ozonu. Nie wyznaczono natomiast na obszarze gminy przekroczeń PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu ani poziomu docelowego ozonu.

Pozytywny trend to efekt aktywności mieszkańców, którzy uczestniczyli w programie gminnym na wymianę źródeł ciepła oraz „Czyste Powietrze", realizowanym we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. W ramach tych działań sukcesywnie wymieniano nieekologiczne źródła ciepła oraz prowadzono termomodernizację obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Od czerwca 2021 r. do marca 2022 r. w Urzędzie Gminy Kotla prowadzony był przez pracowników Urzędu Punkt Informacyjno – Konsultacyjny Programu „Czyste Powietrze". W ramach prowadzonego Punktu zostało złożonych 28 wniosków o dofinansowanie wymiany źródeł ciepła przez mieszkańców, a w 2022r. 4 wnioski. Wśród wnioskodawców były również osoby, które były wnioskodawcami o dotację z budżetu gminy czy programu grantowego.

Tabela 13 **Liczba wymienionych źródeł ciepła w latach 2021 - 2025**

Rok	Liczba wymienionych źródeł ciepła	Dotacja
2025	10	57 049,50 zł
2024	9	27 000,00 zł
2023	5	15 000,00 zł
2022	16	309 510,01 zł
2021	51	1 188 836,17 zł

Źródło: dane z Urzędu Gminy Kotla, 2026

Mimo poprawy, na obniżenie jakości powietrza w gminie wciąż wpływa kilka kluczowych czynników. Należą do nich nadmierne straty energii wynikające z braku izolacji cieplnej budynków oraz emisja liniowa generowana przez transport drogowy (związana z dużą liczbą pojazdów, ich złym stanem technicznym i niedostatecznym rozwojem infrastruktury komunikacyjnej). Przeprowadzona analiza SWOT wykazała, że istotnym zagrożeniem dla gminy mogą być niewystarczające środki finansowe na modernizację dróg, a także potencjalny spadek zainteresowania mieszkańców i przedsiębiorców dalszą wymianą pieców oraz termomodernizacją.

Dalsza poprawa jakości powietrza wymaga konsekwentnej realizacji działań naprawczych, zaplanowanych w Programie Ochrony Powietrza dla wszystkich źródeł emisji. Kluczowe znaczenie w obszarze emisji

powierzchniowej – poza dotychczasowymi programami – będzie miało wdrażanie norm dla małych źródeł energii oraz obligatoryjne podnoszenie efektywności energetycznej. Do działań redukujących smog i podnoszących komfort życia zalicza się: docieplanie budynków, modernizację kotłowni, wymianę instalacji grzewczych oraz montaż energooszczędnego oświetlenia ulicznego i wewnętrznego. W przypadku emisji liniowej niezbędne jest rozwijanie transportu publicznego, co pozwoli ograniczyć stale rosnący ruch samochodów osobowych.

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 14 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie klimatu akustycznego

Cel **Zapewnienie sprzyjającego komfortu akustycznego środowiska**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Bieżące remonty dróg gminnych i powiatowych	W 2024 r. zrealizowano zadanie obejmujące budowę, przebudowę i modernizację łącznie 17 odcinków dróg na terenie gminy. Jednocześnie prowadzono remonty cząstkowe nawierzchni dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. W 2024 r. realizowano remont drogi w Kotli ul. Głogowska Realizowano również przebudowę drogi powiatowej, w tym drogi nr 1004D relacji Sobczyce - Krzekotówek. W 2025 r. remont drogi wojewódzkiej 319 od granicy województwa do skrzyżowania Kotla-Głogówko, W 2025 r. remont drogi powiatowej relacji Chociemyśl – DW 321 W 2025 r. kontynuowano remonty nawierzchni dróg wszystkich kategorii oraz zmodernizowano drogę wewnętrzną na dz. nr 444/3 w Sobczycach.	2024 r.: 4492 mb dróg przebudowanych lub wybudowanych oraz 672 mb nowego chodnika. 2025 r.: 25 mb zmodernizowanej drogi w Sobczycach. 2 odcinki dróg powiatowych oraz odcinek drogi wojewódzkiej 319
Uwzględnianie w PZP gminy zapisów o dopuszczalnych poziomach dźwięku i egzekwowanie tych zapisów	W 2025 r. zakończono procedurę planistyczną dla wybranych terenów w obrębach Kotla, Krzekotówek i Sobczyce. Uchwałą nr XIX/109/25 z 24 czerwca 2025 r. przyjęto miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W § 4 planu zakwalifikowano poszczególne tereny do kategorii podlegających ochronie przed hałasem oraz wprowadzono obowiązek zapewnienia właściwego standardu akustycznego zgodnie z przepisami ochrony środowiska.	**1 uchwalony MPZP o powierzchni 450,08 ha**, obowiązujący od 16 lipca 2025 r., zawierający bezpośrednie regulacje w zakresie ochrony akustycznej terenów mieszkaniowych, mieszkaniowo-usługowych oraz terenów związanych z pobytem dzieci i młodzieży.
Realizowanie na lekcjach wychowawczych i zajęciach przedszkolnych tematów dotyczących wpływu nadmiernego hałasu na zdrowie człowieka (słuchanie głośnej muzyki)	Na lata 2024-2025 nie wykazano działań edukacyjnych odpowiadających bezpośrednio zakresowi tego przedsięwzięcia.	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 15 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie klimatu akustycznego

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Miejsca, gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	nie przekracza	nie przekracza

2.	Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom dźwięku (%)	nie określany	nie określany

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.2.2. Opis stanu obecnego

Hałas w środowisku stanowi jeden z istotnych czynników wpływających na jakość życia mieszkańców oraz stan środowiska. Zgodnie z definicją przyjętą w przepisach ochrony środowiska, hałas to dźwięki o częstotliwości w zakresie od 16 Hz do 16 000 Hz, które w danych warunkach są niepożądane, uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia człowieka. W praktyce oznacza to wszelkie dźwięki powodujące dyskomfort lub negatywnie oddziałujące na zdrowie i samopoczucie ludzi.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na poziomie tych wartości, a w przypadku ich przekroczenia – podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu. Podstawowe regulacje prawne w tym zakresie wynikają z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska oraz z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Przepisy te określają dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od rodzaju terenu oraz pory dnia i nocy. Oceny stanu klimatu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie to realizuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomu hałasu lub strategicznych map hałasu sporządzanych dla największych aglomeracji, głównych dróg, linii kolejowych oraz lotnisk. Do oceny poziomu hałasu stosuje się wskaźniki takie jak:

- **długookresowe** mające zastosowanie do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem;
  - L_{DWN} – wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu
  - L_N – wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.
- **krótkookresowe** do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - L_{AeqD}, – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6^{00} do godz. 22^{00}),
  - L_{AeqD}, – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22^{00} do godz. 6^{00}),

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB.

Hałas pochodzenia antropogenicznego można podzielić ze względu na źródło jego powstawania na dwie podstawowe grupy: **hałas komunikacyjny** oraz **hałas przemysłowy**. Szczególnie istotne znaczenie dla jakości środowiska na obszarach zamieszkałych ma hałas związany z transportem, który w wielu przypadkach stanowi dominujące źródło uciążliwości akustycznej.

Dla człowieka długotrwałe przebywanie w środowisku o podwyższonym poziomie hałasu może prowadzić do szeregu negatywnych skutków zdrowotnych i społecznych. Do najczęściej wskazywanych należą m.in. uszkodzenia słuchu, zaburzenia snu, zmęczenie układu nerwowego, trudności w koncentracji, utrudnienia w komunikacji międzyludzkiej oraz obniżenie komfortu życia mieszkańców.

4.2.2.1. Hałas drogowy

Hałas drogowy stanowi podstawowe potencjalne źródło presji akustycznej na terenie Gminy Kotla. Jego poziom zależy przede wszystkim od natężenia i struktury ruchu, udziału samochodów ciężarowych,

prędkości i płynności przejazdu, stanu nawierzchni oraz odległości zabudowy chronionej od jezdni. Ze względu na wiejski charakter gminy, brak dużych ośrodków przemysłowych i logistycznych oraz brak autostrad, dróg ekspresowych i dróg krajowych, oddziaływanie komunikacyjne nie ma jednak tak dużego znaczenia jak w gminach położonych przy głównych korytarzach transportowych. Ewentualne uciążliwości mają przede wszystkim charakter lokalny i dotyczą najbliższego sąsiedztwa dróg przebiegających przez tereny zabudowane.

Najważniejszymi elementami układu komunikacyjnego gminy są drogi wojewódzkie nr 319 i 321. Droga wojewódzka nr 319 stanowi główną oś transportową w układzie północ–południe, łącząc rejon Sławy z drogą krajową nr 12 w Serbach. Droga wojewódzka nr 321 pełni funkcję uzupełniającą i przebiega w układzie wschód–zachód. Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie gminy wynosi około 18,6 km. Układ komunikacyjny uzupełnia około 31,2 km dróg powiatowych oraz ponad 55 km dróg gminnych. Do najważniejszych tras powiatowych należą drogi nr 1002D, 1003D, 1004D i 1005D, zapewniające połączenia pomiędzy poszczególnymi miejscowościami oraz dojazd do Głogowa i sąsiednich gmin.

Najbardziej miarodajnych informacji o obciążeniu głównych tras dostarczają wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021. Na odcinku drogi wojewódzkiej nr 319 od granicy województwa do Grodźca Małego średni dobowy ruch roczny wynosił **6 913 pojazdów na dobę**. Na drodze wojewódzkiej nr 321, na odcinku od granicy województwa do skrzyżowania z DW319, odnotowano natomiast **1 132 pojazdy na dobę**. Oznacza to, że ruch na DW319 był około sześciokrotnie większy niż na DW321, ale nadal pozostawał na poziomie umiarkowanym w porównaniu z drogami krajowymi i głównymi trasami tranzytowymi.

Korzystnym uwarunkowaniem jest niewielki udział samochodów ciężarowych w strukturze ruchu. Na DW319 samochody ciężarowe bez przyczepy i z przyczepą stanowiły łącznie około **2,0%** potoku ruchu, natomiast na DW321 około **1,1%**. Dominowały samochody osobowe i mikrobusy. Ograniczony ruch ciężki zmniejsza ryzyko występowania znacznych uciążliwości akustycznych, ponieważ przejazdy samochodów ciężarowych generują wyższe poziomy dźwięku i drgań niż ruch pojazdów osobowych.

Największe znaczenie dla lokalnego klimatu akustycznego ma zatem droga wojewódzka nr 319, zwłaszcza w miejscach, w których przebiega ona w pobliżu zabudowy mieszkaniowej lub zagrodowej. Mniejsze oddziaływanie związane jest z drogą nr 321 oraz drogami powiatowymi prowadzącymi przez poszczególne wsie. Na drogach lokalnych ruch ma głównie charakter dojazdowy i związany jest z codziennymi przejazdami mieszkańców, obsługą gospodarstw rolnych oraz usługami komunalnymi. Okresowe zwiększenie uciążliwości może występować w godzinach porannego i popołudniowego szczytu, a także w okresie intensywnych prac rolniczych. Nie są to jednak źródła powodujące stałą presję akustyczną na rozległych obszarach gminy.

W latach 2022-2024 na terenie Gminy Kotla nie funkcjonowały punkty pomiarowe hałasu drogowego prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Brak lokalnych pomiarów oznacza, że nie można bezpośrednio określić poziomów dźwięku ani jednoznacznie potwierdzić lub wykluczyć lokalnych przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenie gminy. Nie należy go jednak utożsamiać z występowaniem istotnego problemu akustycznego. Gmina Kotla nie została również objęta strategiczną mapą hałasu sporządzoną w 2022 r. dla dróg krajowych w województwie dolnośląskim, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie. Na terenie powiatu głogowskiego opracowanie obejmowało przede wszystkim odcinki drogi krajowej nr 12 w Głogowie i jego otoczeniu, w tym w rejonie Serbów, Nielubi, Kluczy i Wilkowa, a więc poza granicami Gminy Kotla. Wyniki pomiaru ruchu na DW319 i DW321 również nie wskazywały na osiągnięcie progu 3 mln pojazdów rocznie. Analiza obowiązującego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego, przyjętego uchwałą nr IV/42/24 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2024 r., nie wskazuje ponadto odrębnego obszaru działań naprawczych odnoszącego się do Gminy Kotla.

Na warunki akustyczne korzystnie może oddziaływać sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg. W 2024 r. na terenie gminy prowadzono naprawy cząstkowe nawierzchni dróg wojewódzkich nr 319 i 321 oraz dróg powiatowych i gminnych. W ramach większych przedsięwzięć wykonano lub przebudowano kilkanaście odcinków dróg lokalnych, w tym 1 800 m drogi gminnej nr 100008D relacji Kotla-Chociemyśl, a także 600 m chodnika w ciągu DW319 w Sobczycach. Kontynuowano również modernizację drogi powiatowej nr 1004D w rejonie Sobczyc i Krzekotówka oraz przebudowano drogę powiatową ul. Głogowska w Kotli od skrzyżowania przez całą wieś. W 2025 r. prowadzono kolejne naprawy nawierzchni dróg wojewódzkich oraz prace na odcinku DW319 od granicy województwa w kierunku skrzyżowania prowadzącego do Kotli. Równa nawierzchnia i właściwe utrzymanie pasa drogowego mogą ograniczać hałas toczenia, drgania oraz hałas impulsowy powstający podczas przejazdu przez ubytki, jednak ze

względu na brak pomiarów przed i po wykonaniu robót efektu tego nie można określić liczbowo w decybelach.

4.2.2.2. Hałas przemysłowy

Działalność prowadzona w obiektach produkcyjnych, usługowych, magazynowych, warsztatach oraz obiektach infrastruktury technicznej może stanowić źródło lokalnych uciążliwości akustycznych na terenie Gminy Kotla. W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego oddziaływanie hałasu przemysłowego ma przeważnie charakter punktowy i ogranicza się do bezpośredniego otoczenia zakładu, instalacji lub urządzenia. Jego znaczenie zależy przede wszystkim od rodzaju stosowanych maszyn, czasu ich pracy, sposobu organizacji transportu i przeładunku, zastosowanych zabezpieczeń akustycznych oraz odległości zakładu od zabudowy mieszkaniowej.

Gmina Kotla nie jest obszarem koncentracji dużych zakładów przemysłowych. Zgodnie z danymi Studium tereny przemysłowe zajmowały około **11,9 ha**, co odpowiadało jedynie około **0,1% powierzchni gminy** i około 2,6% gruntów zabudowanych i zurbanizowanych. W strukturze przestrzennej dominują grunty rolne oraz lasy, natomiast działalność przemysłowa i produkcyjna ma niewielki udział.

Na dzień 31 grudnia 2025 r. w Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej zarejestrowanych było 157 przedsiębiorców, których główne miejsce wykonywania działalności znajdowało się na terenie Gminy Kotla. Wśród przedsiębiorców ujętych w tej ewidencji 12 prowadziło działalność zaliczoną do sekcji przetwórstwa przemysłowego, 52 do budownictwa, 35 do handlu hurtowego i detalicznego, a 9 do transportu i gospodarki magazynowej. Nie wykazano działalności przypisanej do sekcji górnictwo i wydobywanie. Dane te wskazują, że potencjalne źródła hałasu mają głównie charakter rozproszony i są związane z małymi przedsiębiorstwami, warsztatami, bazami budowlanymi, drobnym przetwórstwem, transportem oraz obsługą rolnictwa, a nie z funkcjonowaniem rozległego kompleksu przemysłu ciężkiego.

Do urządzeń i procesów mogących lokalnie kształtować klimat akustyczny należą przede wszystkim obrabiarki, sprężarki, wentylatory, instalacje chłodnicze i klimatyzacyjne, urządzenia warsztatowe, transport wewnętrzny, załadunek i rozładunek materiałów oraz ruch samochodów dostawczych. Ze względu na rolniczy charakter gminy okresowym źródłem hałasu mogą być również suszarnie zbóż i płodów rolnych, urządzenia do czyszczenia i przeładunku ziarna oraz maszyny pracujące w gospodarstwach rolnych. Tego rodzaju oddziaływanie może nasilać się sezonowo, zwłaszcza w okresie żniw, i być odczuwalne przede wszystkim wtedy, gdy urządzenia pracują w porze wieczornej lub nocnej albo znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

Ocena hałasu przemysłowego jest prowadzona w inny sposób niż ocena hałasu drogowego. Nie opiera się ona na stałej sieci punktów Państwowego Monitoringu Środowiska rozmieszczonych w każdej gminie. Do bazy EHAŁAS-P trafiają przede wszystkim wyniki pomiarów okresowych wykonywanych przez prowadzących instalacje oraz pomiarów realizowanych w ramach kontroli organów ochrony środowiska. Lokalizacja podmiotów przedstawiona na mapach GIOŚ nie jest zatem pełną inwentaryzacją wszystkich zakładów mogących emitować hałas, lecz obrazuje wyłącznie obiekty, dla których w danym roku wykonano i przekazano pomiary.

W 2023 r. w wojewódzkiej bazie EHALAS zarejestrowano 79 zakładów położonych w 54 miejscowościach, w których wykonano pomiary hałasu instalacyjnego łącznie w 214 punktach pomiarowych. Spośród 201 pomiarów wykonanych w porze dnia w 7 punktach, czyli w 3,5% pomiarów, poziom hałasu przekraczał 55 dB. W porze nocnej wykonano 169 pomiarów, z czego w 20 punktach, stanowiących 11,8%, poziom hałasu przekraczał 45 dB. Większy udział podwyższonych poziomów w porze nocnej wynika między innymi z niższych wartości dopuszczalnych obowiązujących w tym okresie oraz większej wrażliwości mieszkańców na pracę instalacji w godzinach odpoczynku. W 2023 r. nie wskazano podmiotu zlokalizowanego na terenie Gminy Kotla. W północnej części województwa oznaczono natomiast Głogów, w którym pomiary dotyczyły trzech zakładów. Oznacza to, że w 2023 r. w bazie wykorzystanej do sporządzenia wojewódzkiej oceny nie znajdowały się wyniki pomiarów przypisane bezpośrednio do zakładu położonego w gminie Kotla. Nie jest to jednak równoznaczne ze stwierdzeniem całkowitego braku źródeł hałasu przemysłowego, lecz jedynie z brakiem zarejestrowanych w tym roku pomiarów dla takich obiektów.

W 2024 r. liczba podmiotów ujętych w bazie EHAŁAS-P na terenie województwa wzrosła do 96 zakładów położonych w 61 miejscowościach, a pomiary wykonano łącznie w 207 punktach. Spośród 198 pomiarów wykonanych w porze dnia przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu stwierdzono w 3 punktach, czyli

w 1,52% badanych punktów. W porze nocnej spośród 177 pomiarów przekroczenia wystąpiły w 11 punktach, co stanowiło 6,15% pomiarów. Większość badań wykonywano jako obowiązkowe pomiary okresowe prowadzących instalacje; pozostałe wynikały z kontroli starostów, WIOŚ, Urzędu Marszałkowskiego lub innych postępowań. W bazie EHAŁAS-P, w których wykonywano pomiary hałasu przemysłowego w 2024 r., dane przedstawiono w układzie powiatowym. Powiat głogowski został zakwalifikowany do przedziału 2-4 badanych zakładów. Wyniki potwierdzają jednak, że w skali województwa uciążliwości przemysłowe częściej ujawniają się w porze nocnej. W 2024 r. w najbardziej uciążliwych obiektach przekroczenia wynosiły od 0,1 do 10,6 dB. Jako najczęstsze źródła problemów wskazywano instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne i chłodnicze zakładów oraz sklepów, urządzenia techniczne zlokalizowane blisko zabudowy, myjnie samochodowe, zakłady stolarskie i inne niewielkie obiekty usługowe. W ocenach wojewódzkich zwrócono także uwagę na okresową pracę suszarni zbóż i płodów rolnych oraz działalność kopalń i zakładów przeróbki kruszyw. Natomiast Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2025-2030 wskazuje, że zakłady rzemieślnicze i usługowe położone blisko zabudowy mieszkaniowej mogą powodować lokalne uciążliwości, choć ich wpływ na ogólny klimat akustyczny powiatu nie jest znaczący. Jako przykłady wymieniono warsztaty mechaniki pojazdowej, zakłady blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze. W dokumencie jako zakład posiadający decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu wskazano E-TOWERS FAMABA SA w Głogowie. Nie wskazano analogicznego zakładu z terenu Gminy Kotla. Pomiary zakładów wykonywane są przede wszystkim w przypadku skarg mieszkańców albo zgodnie z planami kontroli.

Znaczenie hałasu przemysłowego może ulec zmianie w związku z przygotowywaniem terenów pod planowaną strefę przemysłową na obszarze gmin Głogów i Kotla. Realizowane przedsięwzięcie obejmuje m.in. budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, nowej oczyszczalni ścieków w Kotli, stacji uzdatniania wody w Chociemyśli oraz układów przesyłowych obsługujących planowaną strefę. Inwestycja dotyczy obecnie przygotowania infrastruktury i sama w sobie nie świadczy o występowaniu aktualnych uciążliwości przemysłowych. Wskazuje jednak na potrzebę uwzględnienia ochrony akustycznej na etapie przyszłego zagospodarowania terenów gospodarczych. Przy lokalizowaniu nowych zakładów należy dążyć do zachowania odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej, rozdzielania funkcji produkcyjnych i chronionych akustycznie oraz właściwego rozmieszczenia placów manewrowych, ramp przeładunkowych, urządzeń wentylacyjnych, chłodniczych i energetycznych. W razie potrzeby powinny być stosowane obudowy i tłumiki akustyczne, ekrany, wały ziemne oraz ograniczenia pracy najbardziej uciążliwych urządzeń w porze nocnej. Zieleń izolacyjna może pełnić funkcję uzupełniającą, nie zastępuje jednak technicznych zabezpieczeń źródeł hałasu.

4.2.3. Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
realizowane corocznie działania upłynniające ruch budowa i remonty dróg publicznych, brak przekroczeń drogowego hałasu komunikacyjnego	brak aktualnych pomiarów hałasu kolejowego
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
planowane dalsze modernizacje dróg możliwość rozwoju gospodarczego dzięki dobrej komunikacji regulacje hałasu w miejscowych PZP oraz planie ogólnym gminy Kotla	zwiększanie się ilości pojazdów szczególnie tych ciężarowych dyskomfort akustyczny dla mieszkańców zamieszkujących tereny wzdłuż dróg lokowanie działalności gospodarczych na terenach mieszkaniowych

4.2.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem

W celu poprawy klimatu akustycznego na terenie gminy Kotla oraz ochrony środowiska przed negatywnym oddziaływaniem hałasu należy:

- Wdrażać działania ograniczające uciążliwość powodowaną przez hałas drogowy.
- Ograniczać rozprzestrzenianie się hałasu komunikacyjnego poprzez modernizację infrastruktury drogowej oraz stosowanie zabezpieczeń akustycznych, w tym zieleni izolacyjnej.
- Wyznaczać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) odrębne strefy dla działalności produkcyjnej i usługowej, mogącej stanowić źródło emisji hałasu, w celu zapewnienia właściwej odległości od terenów chronionych akustycznie.
- Uwzględniać uwarunkowania akustyczne oraz standardy jakości środowiska na etapie sporządzania aktów planowania przestrzennego.
- Uzależniać realizację inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko od zastosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz skutecznych zabezpieczeń minimalizujących emisję hałasu.

Realizacja celu krótkoterminowego, polegającego na doprowadzeniu poziomu hałasu do obowiązujących standardów jakości środowiska, wymaga uprzedniego zidentyfikowania stanu klimatu akustycznego gminy.

W pierwszej kolejności diagnozą należy objąć obszary o najwyższym stopniu urbanizacji oraz tereny przyległe do dróg wojewódzkich. Zgodnie z przepisami, zarządzający drogą o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów rocznie oraz zarządzający linią kolejową o natężeniu ruchu powyżej 30 tysięcy pociągów rocznie są zobowiązani do sporządzania map akustycznych co 5 lat.

Podmioty korzystające ze środowiska, w tym przedsiębiorcy, są zobowiązani do zapewnienia, aby eksploatacja instalacji nie powodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu poza terenem, do którego posiadają tytuł prawny. Jeżeli w związku z funkcjonowaniem instalacji utworzono obszar ograniczonego użytkowania, eksploatacja ta nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza tym obszarem.

W przypadku braku jednoznacznego określenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla danego terenu w rozporządzeniu wykonawczym, właściwy organ ustala przeznaczenie terenu na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania terenu.

Za przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych w decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu lub w pozwoleniu zintegrowanym, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza administracyjną karę pieniężną. Niezależnie od kar finansowych, podmiot emitujący hałas jest zobowiązany do podjęcia natychmiastowych działań naprawczych w celu usunięcia przyczyn przekroczeń.

4.3. Pola elektromagnetyczne

4.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 16 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie pól elektromagnetycznych

Cel **Kontrola i ograniczenie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Stworzenie rejestru potencjalnych źródeł promieniowania niejonizującego	W latach 2024-2025 kontynuowano ewidencjonowanie źródeł pól elektromagnetycznych w ramach rejestrów i wykazów prowadzonych przez właściwe organy administracji. Starosta Głogowski prowadzi wykaz zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, obejmujący instalacje podlegające obowiązkowi zgłoszenia. Prowadzenie i aktualizacja wykazu umożliwiają identyfikację nowych oraz zmienianych źródeł PEM i kontrolę zmian w rozmieszczeniu infrastruktury emitującej pola elektromagnetyczne.	Prowadzony i aktualizowany wykaz zgłoszeń instalacji PEM **– zadanie realizowane w sposób ciągły.** Na terenie Powiatu Głogowskiego jak i na terenie gminy Kotla nie stwierdzono zagrożenia związanego z występowaniem ponadnormatywnych poziomów PEM. **Liczba stwierdzonych terenów z przekroczeniem dopuszczalnych poziomów PEM – 0.**
Gromadzenie danych dotyczących instalacji powodujących wytwarzanie pól elektromagnetycznych	W latach 2024-2025 gromadzono i udostępniano informacje dotyczące instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, w szczególności na podstawie zgłoszeń instalacji oraz wyników pomiarów PEM przekazywanych przez prowadzących instalacje. Dokumentacja dotycząca nowych lub zmienianych instalacji podlega analizie przez właściwe organy. Równolegle GIOŚ-RWMŚ prowadzi monitoring poziomów pól elektromagnetycznych, umożliwiający ocenę rzeczywistego oddziaływania źródeł PEM na środowisko.	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 17 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie pól elektromagnetycznych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Miejsca, gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	nie występują miejsca z przekroczeniami	nie występują miejsca z przekroczeniami

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.3.2. Opis stanu obecnego

Źródła pól elektromagnetycznych można podzielić na naturalne, występujące w środowisku przyrodniczym, oraz sztuczne, które powstają w wyniku działalności człowieka. W praktyce największe znaczenie dla oddziaływania na środowisko mają źródła antropogeniczne związane przede wszystkim z funkcjonowaniem systemów elektroenergetycznych oraz infrastrukturą radiokomunikacyjną. Do głównych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne należą przede wszystkim:

- linie elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, w tym:
  - stacje bazowe telefonii komórkowej,
  - radiolinie,
  - stacje radiowe i telewizyjne.

Krajowy System Elektroenergetyczny obejmuje wszystkie źródła energii elektrycznej oraz sieci przesyłowe i dystrybucyjne służące do jej transportu. System ten tworzą:

- sieć przesyłowa najwyższych napięć (750, 400 i 220 kV),
- sieć dystrybucyjna o napięciach 110, 30, 20, 15, 10 i 6 kV,
- sieci niskiego napięcia.

Podstawowymi elementami sieci elektroenergetycznej są linie energetyczne oraz stacje elektroenergetyczne. Operatorem systemu przesyłowego w Polsce są Polskie Sieci Elektroenergetyczne

S.A., natomiast sieci dystrybucyjne i niskiego napięcia pozostają w zarządzaniu operatorów systemów dystrybucyjnych. Rozbudowa sieci elektroenergetycznej wynika z rosnącego zapotrzebowania na energię elektryczną, rozwoju zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej oraz zwiększającej się liczby instalacji odnawialnych źródeł energii.

Istotnym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są także urządzenia radiokomunikacyjne. Wytwarzają one pola elektromagnetyczne w szerokim zakresie częstotliwości, od kilku kHz do kilkuset GHz. Do najczęściej spotykanych instalacji tego typu należą stacje bazowe telefonii komórkowej, które wykorzystują anteny sektorowe montowane na specjalnych masztach lub istniejących konstrukcjach, takich jak kominy, wieże techniczne czy wysokie budynki. Anteny te emitują fale elektromagnetyczne o częstotliwościach stosowanych w systemach telefonii komórkowej i transmisji danych, w tym w technologiach GSM, UMTS, LTE oraz 5G. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych wartości lub co najmniej na tych poziomach, a w przypadku ich przekroczenia – na zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych do wartości dopuszczalnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Sposób sprawdzania dotrzymania tych poziomów określa natomiast rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na obszarze gminy Kotla zlokalizowana jest istniejąca infrastruktura techniczna elektroenergetyczna przesyłowa i dystrybucyjna, obejmująca linię napowietrzną 110 kV oraz linie średniego i niskiego napięcia. Wzdłuż istniejących linii napowietrznych wysokiego napięcia należy zachować pasy terenu wolne od zabudowy i dostępne dla prowadzenia prawidłowej eksploatacji, zgodnie z przepisami odrębnymi. Ponadto studium wskazuje również, że wszystkie miejscowości na terenie gminy objęte są siecią telekomunikacyjną. W miejscowości Kotla wskazano lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej na działkach nr 63 i 1268. Jednocześnie aktualne dane z systemu SI2PEM potwierdzają funkcjonowanie instalacji operatorów telefonii komórkowej na terenie miejscowości Kotla. Lokalizację stacji bazowych sieci komórkowych wraz z przebiegiem linii elektroenergetycznych na terenie gminy przedstawiono poniżej.



Rysunek 9 Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie gminy wraz z liniami elektroenergetycznymi
Źródło: www.si2pem.gov.pl

Istotnym elementem oceny stanu środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych są wyniki pomiarów wykonywanych w otoczeniu stacji bazowych. Dane z systemu SI2PEM dla gminy Kotla z lat 2024-2026 wskazują, że wartości natężenia pola elektrycznego utrzymywały się na niskim poziomie. W 2024 r. wykonano pomiary dla stacji **BT34716** zlokalizowanej w Kotli przy ul. Radarowej (dz. nr 1268), należącej do operatora Polkomtel Sp. z o.o.; uzyskane wartości mieściły się w przedziale od **0,72 V/m** do **2,74 V/m**. W 2025 r. pomiary wykonano dla stacji **44664** zlokalizowanej w Kotli przy ul. Kościelnej 24, należącej do T-Mobile Polska S.A., uzyskując wynik **poniżej 1,53 V/m**.

Najszerszy zakres danych pochodzi z 2026 r. W tym roku pomiary wykonano dla trzech stacji bazowych. Dla stacji **BT34716** przy ul. Radarowej odnotowano wartości od **0,80 V/m** do **1,91 V/m**, dla stacji **44664** przy ul. Kościelnej 24 wynik wyniósł **poniżej 1,53 V/m**, natomiast dla stacji **GLO3001** przy ul. Szkolnej 22, należącej do operatora P4 Sp. z o.o., odnotowano wartości od **1,11 V/m** do **3,08 V/m**. Najwyższą zmierzoną wartością w analizowanym okresie było zatem **3,08 V/m**, co wskazuje na brak ponadnormatywnych oddziaływań w otoczeniu badanych instalacji.

Tabela 18 Wyniki pomiarów PEM w gminie Kotla

Pomiary za rok 2026				
Numer stacji	**adres stacji**	**operator**	**Wyniki pomiaru**	
			Najmniejsza wartość [V/m]	Największa wartość [V/m]
BT34716	Kotla, ul. Radarowa (dz. nr 1268) 1268	Polkomtel Sp. z o.o.	0,80	1,91
44664	KOTLA, Kościelna 24.	T-Mobile Polska S.A.	< 1,53	< 1,53
GLO3001	Kotla, Szkolna 22.	P4 Sp. z o.o.	1,11	3,08
Pomiary za rok 2025				
44664	KOTLA, Kościelna 24.	T-Mobile Polska S.A.	< 1,53	< 1,53
Pomiary za rok 2024				
BT34716	Kotla, ul. Radarowa (dz. nr 1268) 1268.	Polkomtel Sp. z o.o.	0,72	2,74

Źródło: www.si2pem.gov.pl

Analiza wyników pomiarów wskazuje, że na terenie gminy Kotla nie stwierdzono występowania ponadnormatywnych poziomów pól elektromagnetycznych. Wartości notowane w sąsiedztwie badanych stacji bazowych pozostawały na poziomach niskich i nie wskazują na występowanie zagrożenia dla mieszkańców. Jednocześnie rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej wymaga dalszego uwzględniania zasad ochrony przed PEM w dokumentach planistycznych, w szczególności poprzez zachowanie pasów technicznych od linii elektroenergetycznych oraz odpowiednie lokalizowanie nowej infrastruktury.

Operator sieci elektroenergetycznej systematycznie podejmuje także działania polegające na kablowaniu napowietrznych linii elektroenergetycznych na terenach leśnych, co ma na celu ograniczenie ryzyka awarii oraz zmniejszenie potencjalnych oddziaływań na otoczenie. Sieć elektroenergetyczna na terenie gminy jest rozbudowywana w zależności od potrzeb, głównie na potrzeby nowego budownictwa mieszkaniowego. Przebiegające przez gminę sieci wysokiego i średniego napięcia stanowią także istotny element uwarunkowań przestrzennych dla rozwoju nowych przedsięwzięć, w tym inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Podsumowując, stan środowiska w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych na terenie gminy Kotla należy ocenić jako dobry. Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna i telekomunikacyjna funkcjonuje bez wykazania przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM, a wyniki pomiarów z lat 2024-2026 potwierdzają brak istotnych zagrożeń środowiskowych i zdrowotnych w tym zakresie.

4.3.3. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
na terenie gminy i w całym województwie dolnośląskim brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania	stale zwiększający się zasięg sieci kablowych i bezprzewodowych w okolicy, co docelowo może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania brak corocznych badań promieniowania
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
dalsze badania poziomu promieniowania	brak zapisów w miejscowych PZP dotyczących ograniczeń w powstawaniu nowych instalacji przekaźnikowych telefonii komórkowej

4.3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych

Głównymi źródłami emisji pól elektromagnetycznych (PEM) są linie przesyłowe wysokiego i średniego napięcia, stacje transformatorowe oraz infrastruktura radiokomunikacyjna. Rosnące zapotrzebowanie społeczne na rozwój sieci elektroenergetycznych i komórkowych skutkuje dynamicznym przyrostem liczby tych instalacji. Kluczowym elementem ochrony przed PEM jest powszechny dostęp do informacji o ich poziomach, realizowany przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Dodatkowo, operatorzy są zobowiązani do przeprowadzania pomiarów po uruchomieniu sprzętu oraz przy każdej zmianie parametrów jego pracy. W celu minimalizacji wpływu PEM, zgodnie z Prawem ochrony środowiska oraz właściwym Rozporządzeniem Ministra Środowiska, przedsiębiorstwa zgłaszają fakt uruchomienia instalacji w Starostwie Powiatowym w Głogowie. Dane te zasilają publiczny Rejestr instalacji mogących oddziaływać na środowisko, którego prowadzenie zaplanowano również na kolejne lata. Cykliczne badania GIOŚ na terenie województwa śląskiego potwierdzają, że obecne poziomy PEM nie przekraczają norm. Jednak brak restrykcji w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dla nowych obiektów może w przyszłości prowadzić do wzrostu emisji.

4.4. Gospodarowanie wodami

4.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 19 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarowania wodami

Cel **Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzi**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Realizacja melioracyjnego zadania inwestycyjnego pn. ,,Skidniów – Pękoszów – zabezpieczenie przed wodami przesiąkowymi" obejmującego wsie Skidniów i Pękoszów	2024 r. – Gminna Spółka Wodna: konserwacja rowów Bg-4, St-3c i St-7 – 5,005 km; mechaniczne odmulenie rowów w obrębie Kotla i Ceber – 1,000 km; mulczowanie rowów w Cebrze i rowu Bg-4 – 0,400 km. 2024 r. – PGW Wody Polskie: udrażnianie i utrzymanie Serbskiej Strugi, Krzyckiego Rowu, Kanału Grodzkiego i Kanału Bogomickiego. 2025 r. – Gminna Spółka Wodna: koszenie rowu St-3 wraz z oczyszczeniem przepustów – 2,100 km; odmulenie rowu BG-4 wraz z oczyszczeniem przepustów – 1,500 km; wykoszenie rowu BG-4 wraz z oczyszczaniem przepustów – 2,800 km.	Gminna Spółka Wodna 2024-2025: łącznie **12,805 km** rowów poddanych pracom konserwacyjnym. Łączne nakłady GSW: **148 946,00 zł**, w tym **40 000,00 zł z budżetu Gminy Kotla**. Dodatkowo w 2024 r. według Karty monitoringu PGW Wody Polskie wykonało prace utrzymaniowe i udrożnieniowe na **26,710 km cieków**.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 20 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania wodami

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2022	Stan aktualny 2025
1.	Jakość wód powierzchniowych	**Stan przeważająco zły**	**Zły stan wód** – przynajmniej 4 JCWP
2.	Jakość wód podziemnych	**III klasa** jakości wód w punkcie pomiarowym	Brak oceny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.4.2. Opis stanu obecnego

4.4.2.1. Wody powierzchniowe

Gospodarowanie wodami w Polsce regulowane jest przede wszystkim przez ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.), realizującą w krajowym porządku prawnym założenia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Zgodnie z jej zapisami podstawową jednostką planistyczną w gospodarce wodnej są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), dla których prowadzi się monitoring, ocenę stanu oraz planowanie działań służących osiąganiu celów środowiskowych. Celem środowiskowym pozostaje osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych, a w przypadku silnie zmienionych lub sztucznych części wód – dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Aktualnym dokumentem planistycznym dla analizowanego obszaru jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 335), stanowiący II aktualizację planu gospodarowania wodami.

Gmina Kotla położona jest w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry. Obszar gminy odwadniany jest przez Odrę oraz system jej prawobrzeżnych dopływów. Pod względem hydrograficznym teren ten znajduje się w obrębie zlewni II rzędu Obrzycy, Krzyckiego Rowu i Rudnej oraz zlewni III rzędu Kopanki, będącej lewobrzeżnym dopływem Krzyckiego Rowu, i Spółdzielczego Rowu, będącego jego prawobrzeżnym dopływem. Sieć hydrograficzna charakteryzuje się łamanym przebiegiem cieków, stanowiącym pozostałość rozwoju sieci rzecznej w okresach glacjalnych i interglacjalnych. Jednocześnie występuje wyraźne zróżnicowanie przestrzenne zasobów wód powierzchniowych – południowa część gminy, związana z doliną Odry, cechuje się gęstszą i bardziej urozmaiconą siecią hydrograficzną, natomiast część północna ma charakter wysoczyznowy i jest znacznie uboższa w wody powierzchniowe.

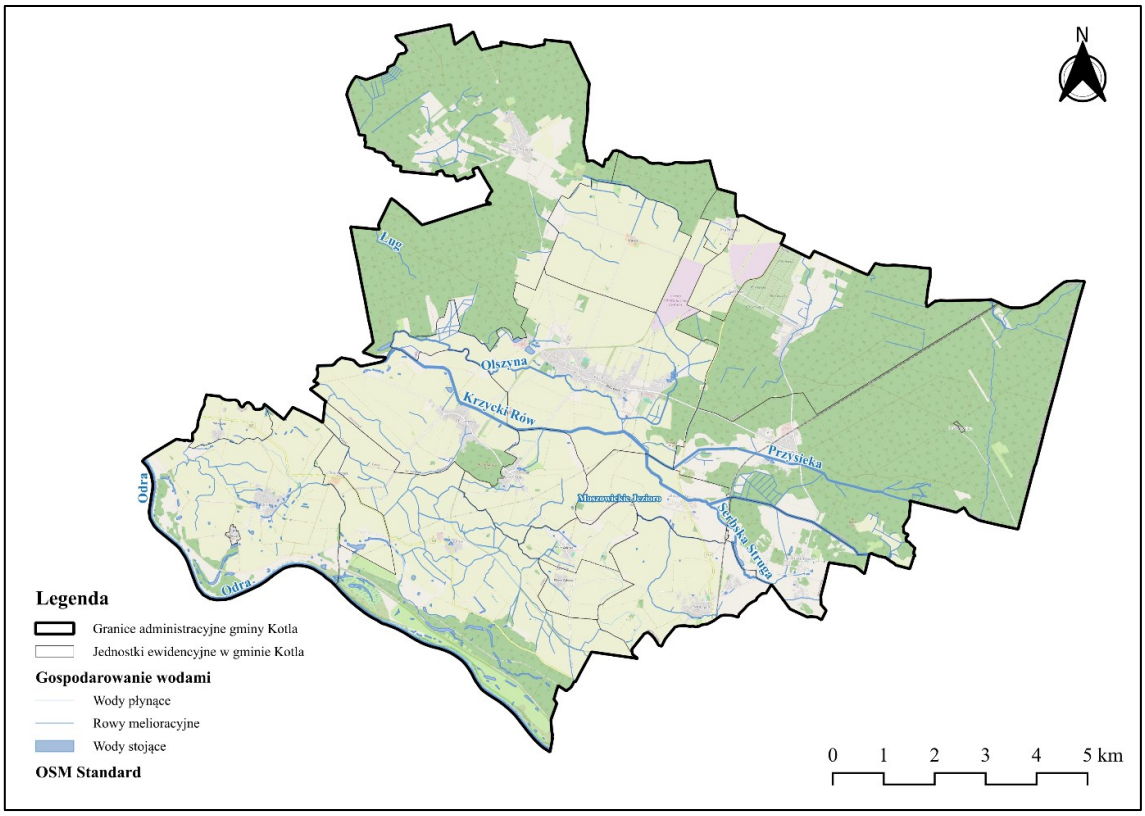
Głównym ciekiem powierzchniowym na terenie gminy jest Odra, wyznaczająca jej południową i południowo-zachodnią granicę na odcinku około 10,5 km. Dolinie rzeki towarzyszą liczne starorzecza wypełnione wodą, będące pozostałością po dawnym, silnie meandrującym korycie Odry. Obszary nadrzeczne wraz z międzywalem tworzą jeden z najważniejszych elementów lokalnego systemu hydrologicznego i przyrodniczego.

Wodostany mniejszych cieków odprowadzających wody w kierunku Odry są w znacznym stopniu powiązane z sytuacją hydrologiczną rzeki, przy czym charakterystyczne są przede wszystkim okresowe wezbrania wiosenne i letnie. Najważniejszym ciekiem odwadniającym wnętrze gminy jest Krzycki Rów, stanowiący prawobrzeżny dopływ Odry. Ciek uchodzi do Odry w 433,2 km jej biegu, a jego całkowita długość wynosi około 73,5 km, przy powierzchni zlewni około 559 km^2. Przez teren gminy Kotla Krzycki Rów przepływa na odcinku około 12,9 km, prowadząc wody m.in. przez okolice Chociemyśli, Kotli, Moszowic, Głogówka i Krzekotówka. System jego dopływów i cieków związanych z odwodnieniem gminy tworzą przede wszystkim Kanał Grodzki, Kanał Bogomicki, Serbska Struga, Starka oraz Kanał Moczar. Kanał Grodzki związany jest m.in. z terenami Kotli, Kozich Dołów, Moszowic, Zabiela i Sobczyc, Serbska Struga przepływa w rejonie Moszowic, Krzekotówka i Sobczyc, natomiast Starka odwadnia przede wszystkim okolice Skidniowa i Pękoszowa. Układ hydrograficzny gminy uzupełnia rozbudowana sieć rowów i urządzeń melioracji wodnych, mająca szczególne znaczenie dla terenów rolniczych. Według danych za 2025 r. długość cieków i rowów pozostających w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – Zarządu Zlewni w Zielonej Górze wynosi około 45 km. Obejmuje ona:

- Krzycki Rów – 12,900 km,
- Grodzki – 7,890 km,
- Bogomicki – 9,725 km,
- Moczar – 7,300 km,
- Starkę – 4,924 km
- Serbską Strugę – 2,340 km.

Dodatkowo działalnością Gminnej Spółki Wodnej w Kotli objętych jest 66,757 km rowów. Sieć ta pełni funkcję odwadniającą i regulacyjną, szczególnie na gruntach rolnych oraz terenach o okresowo podwyższonym poziomie wód gruntowych. Prawidłowe funkcjonowanie urządzeń melioracyjnych jest uzależnione od ich systematycznej konserwacji, usuwania namułu i roślinności oraz zapewnienia drożności przepustów.

Wody stojące na terenie gminy reprezentowane są przede wszystkim przez starorzecza Odry oraz lokalne stawy i niewielkie zbiorniki wodne. Szczególne znaczenie przyrodnicze mają starorzecza występujące w dolinie Odry, tworzące siedliska wodne i wodno-błotne oraz zwiększające różnorodność siedliskową terenów nadrzecznych. Stawy występują m.in. w Głogówku i Chociemyśli. Niewielkie zbiorniki wodne i obniżenia okresowo wypełnione wodą pełnią lokalnie funkcje retencyjne, krajobrazowe i przyrodnicze, a także stanowią miejsca występowania gatunków związanych ze środowiskiem wodnym i podmokłym.



Rysunek 10 Wody powierzchniowe na terenie gminy
Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z obowiązującym podziałem wód powierzchniowych i Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry teren gminy znajduje się w granicach jednolitych części wód powierzchniowych związanych przede wszystkim ze zlewnią Krzyckiego Rowu oraz Odrą. Do najważniejszych JCWP związanych bezpośrednio z obszarem gminy należą m.in. Krzycki Rów od dopływu ze Wschowy do Odry (PLRW60001115499), Serbska Struga (PLRW60001715469), Kanał Grodzki (PLRW60001015474) oraz Odra od Bystrzycy do Baryczy (PLRW6000121399). Aktualne materiały monitoringowe dla powiatu głogowskiego obejmują m.in. punkty pomiarowo-kontrolne na Serbskiej Strudze i Kanale Grodzkim oraz na Odrze.

System wód powierzchniowych gminy Kotla jest silnie związany z doliną Odry oraz rozbudowaną siecią cieków i urządzeń melioracyjnych odwadniających przede wszystkim tereny użytkowane rolniczo. Ze względu na nizinne ukształtowanie terenu i zależność mniejszych cieków od stanów wody w Odrze istotne znaczenie ma zachowanie sprawności istniejącego systemu odwodnienia, w szczególności Krzyckiego Rowu, Kanału Grodzkiego, Kanału Bogomickiego, Serbskiej Strugi, Starki i Kanału Moczar. W okresach wysokich stanów Odry, intensywnych opadów i roztopów zwiększa się znaczenie drożności cieków, rowów i przepustów dla ograniczania lokalnych podtopień, natomiast w warunkach niedoboru opadów istotne staje się ograniczanie nadmiernego odpływu i zachowanie możliwie dużej retencji krajobrazowej. Z tego względu działania w zakresie gospodarowania wodami powinny obejmować zarówno bieżące utrzymanie urządzeń wodnych i melioracyjnych, jak również ochronę naturalnych obszarów retencyjnych, starorzeczy, terenów podmokłych i dolin rzecznych oraz ograniczanie przekształceń mogących pogarszać naturalne zdolności retencyjne zlewni.

4.4.2.2. Monitoring rzek powierzchniowych

Monitoring wód powierzchniowych stanowi podstawowe narzędzie oceny stanu środowiska wodnego oraz skuteczności działań podejmowanych w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, badania prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dostarczają informacji niezbędnych do oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), identyfikacji presji oddziałujących na środowisko wodne oraz weryfikacji stopnia osiągania wyznaczonych dla nich celów środowiskowych. Zasady klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. (Dz.U. z 2021 r.

poz. 1475). Oceny stanu JCWP dokonuje się na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z okresu obejmującego do sześciu lat. System monitoringu wód w Polsce funkcjonuje w oparciu o założenia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, która wprowadziła zarządzanie zasobami wodnymi w układzie dorzeczy. Wyniki monitoringu stanowią podstawę klasyfikacji stanu ekologicznego w przypadku naturalnych części wód, potencjału ekologicznego w przypadku części silnie zmienionych i sztucznych, stanu chemicznego oraz ogólnej oceny stanu wód. Aktualnym dokumentem planistycznym dla obszaru gminy Kotla jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 335).

Na terenie gminy Kotla monitoring i ocena wód powierzchniowych odnoszą się przede wszystkim do Odry oraz cieków tworzących system jej prawobrzeżnych dopływów. Szczególne znaczenie mają Krzycki Rów oraz związane z jego zlewnią Kanał Grodzki, Serbska Struga, Kanał Bogomicki, Kanał Moczar, Olszyna, Przysieka i Spółdzielczy Rów. Z obszarem gminy związana jest również JCWP Kanał Krzycki. W obowiązującym cyklu planistycznym wyznaczono dla tego obszaru zarówno naturalne części wód, jak i silnie zmienione części wód. Do tej drugiej grupy należą Odra od Baryczy do Bobru oraz Krzycki Rów od dopływu ze Wschowy do Odry. Poniższa tabela przedstawia JCWP związane z obszarem gminy Kotla wraz z ich aktualną charakterystyką i oceną.

Tabela 21 Jednolite Części Wód Powierzchniowych i ich ocena w gminie

Lp.	Kod JCWP	Nazwa	Typ JCWP	Status	Ocena			
					ryzyka nie osiąg. celu środow.	potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan ogólny
1	RW6000121599	Odra od Baryczy do Bobru	RwN	silnie zmieniona część wód	zagrożona	słaby potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód
2	RW60001015474	Kanał Grodzki	PNp	naturalna część wód	zagrożona	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	-
3	RW60001015469	Serbska Struga	PNp	naturalna część wód	zagrożona	zły stan ekologiczny	dobry	zły stan wód
4	RW600015153389	Kanał Krzycki	P_org	naturalna część wód	zagrożona	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
5	RW60001015476	Olszyna	PNp	naturalna część wód	zagrożona	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	-
6	RW60001015478	Kanał Bogomicki	PNp	naturalna część wód	zagrożona	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	-
7	RW60001015489	Kanał Moczar	PNp	naturalna część wód	zagrożona	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	-
8	RW60001115499	Krzycki Rów od dpł. ze Wschowy do Odry	RzN	silnie zmieniona część wód	zagrożona	umiarkowany potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód

9	RW600010154729	Przysieka	PNp	naturalna część wód	zagrożona	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	-
10	RW60001015449	Spółdzielczy Rów	PNp	naturalna część wód	zagrożona	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry	-

Objaśnienie skrótów:

- RwN - Wielka rzeka nizinna
- PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
- P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
- RzN - Rzeka nizinna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)

Z przeprowadzonej oceny wynika, że wszystkie analizowane jednolite części wód powierzchniowych związane z obszarem gminy Kotla zostały zakwalifikowane jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Oznacza to, że dla żadnej z wyszczególnionych JCWP nie stwierdzono braku ryzyka w zakresie osiągnięcia lub utrzymania wymaganych celów środowiskowych. Wskazuje to na utrzymującą się presję na środowisko wodne zarówno w zlewni Krzyckiego Rowu i jego dopływów, jak i w dolinie Odry. Stan ogólny, w przypadkach, w których możliwe było jego określenie, oceniono jako zły. Dotyczy to czterech JCWP: Odry od Baryczy do Bobru, Serbskiej Strugi, Kanału Krzyckiego oraz Krzyckiego Rowu od dopływu ze Wschowy do Odry. Dla pozostałych sześciu części wód – Kanału Grodzkiego, Olszyny, Kanału Bogomickiego, Kanału Moczar, Przysieki i Spółdzielczego Rowu – nie przedstawiono kompletnej oceny stanu ogólnego, przede wszystkim ze względu na brak wyników badań biologicznych umożliwiających przeprowadzenie pełnej klasyfikacji stanu ekologicznego. Brak oceny ogólnej nie może być przy tym utożsamiany z dobrym stanem tych wód. Najmniej korzystne wyniki w zakresie elementów ekologicznych stwierdzono dla Serbskiej Strugi, której stan ekologiczny określono jako zły, oraz dla Odry od Baryczy do Bobru, charakteryzującej się słabym potencjałem ekologicznym. W przypadku Kanału Krzyckiego określono umiarkowany stan ekologiczny, natomiast dla Krzyckiego Rowu od dopływu ze Wschowy do Odry – umiarkowany potencjał ekologiczny.

Dla pozostałych sześciu JCWP brak badań biologicznych uniemożliwił dokonanie pełnej oceny stanu lub potencjału ekologicznego. Nieco korzystniej przedstawiają się wyniki klasyfikacji stanu chemicznego. Dobry stan chemiczny wskazano dla Kanału Grodzkiego, Serbskiej Strugi, Olszyny, Kanału Bogomickiego, Kanału Moczar, Przysieki oraz Spółdzielczego Rowu. Stan chemiczny poniżej dobrego stwierdzono natomiast dla Odry od Baryczy do Bobru oraz Krzyckiego Rowu od dopływu ze Wschowy do Odry. Dla Kanału Krzyckiego w przedstawionym zestawieniu nie określono oceny stanu chemicznego. W przypadku Odry aktualny Plan gospodarowania wodami wskazuje ponadto na zastosowanie mniej rygorystycznych celów dla części parametrów oraz odstępstw związanych m.in. z przewodnością elektrolityczną i niektórymi substancjami chemicznymi.

Wyniki obecnego cyklu planistycznego są mniej korzystne niż obraz przedstawiony w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotla z 2022 r. W dokumencie tym, opartym na wcześniejszym podziale JCWP i wcześniejszym cyklu planistycznym, Kanał Moczar, Dopływ poniżej Moszowic oraz Spółdzielczy Rów określano jako części wód o dobrym stanie i niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, podczas gdy Krzycki Rów, Olszyna, Serbska Struga, Kanał Grodzki, Kanał Bogomicki i Odrzysko oceniano jako pozostające w złym stanie. Bezpośrednie porównanie tych ocen wymaga jednak ostrożności, ponieważ wraz z wejściem w życie II aktualizacji Planu gospodarowania wodami zmieniły się granice, kody i częściowo nazwy JCWP oraz zakres informacji wykorzystywanych do ich oceny.

Do głównych czynników mogących wpływać na jakość wód powierzchniowych na terenie gminy Kotla należy zaliczyć przede wszystkim presję rolniczą, związaną ze spływem powierzchniowym substancji biogennych z gruntów użytkowanych rolniczo, oddziaływanie zabudowy mieszkaniowej i infrastruktury komunalnej,

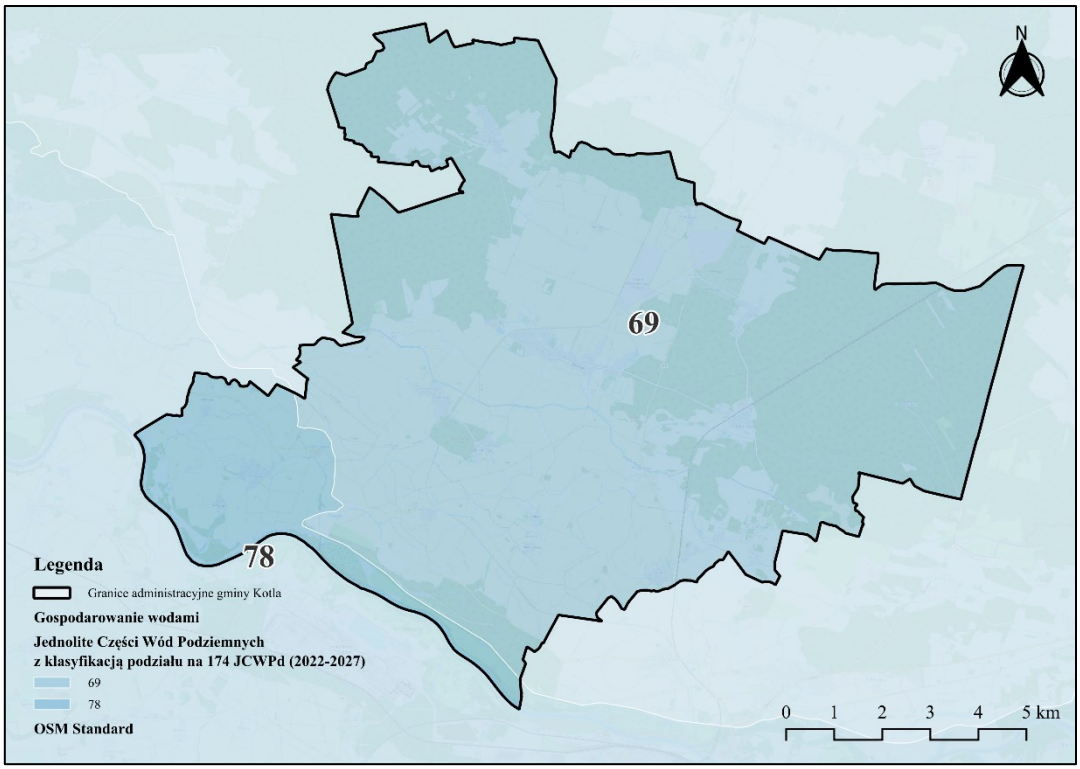
spływy z dróg i powierzchni uszczelnionych oraz punktowe i rozproszone źródła zanieczyszczeń. Szczególne znaczenie ma również jakość gospodarki ściekowej na terenach nieskanalizowanych. Na jakość i warunki funkcjonowania cieków wpływają ponadto przekształcenia hydromorfologiczne związane z regulacją koryt, urządzeniami melioracyjnymi i przeciwpowodziowymi oraz pracami utrzymaniowymi. Dla Krzyckiego Rowu już w dokumentacji przywoływanej w Studium z 2022 r. jako istotną przyczynę problemów wskazywano presję rolniczą. Znaczenie dla stanu wód mają także zmiany klimatyczne, prowadzące do zwiększenia zmienności warunków hydrologicznych. Długotrwałe okresy bezopadowe i wysokie temperatury mogą powodować ograniczenie przepływów i zdolności cieków do samooczyszczania, natomiast intensywne opady zwiększają spływ powierzchniowy zanieczyszczeń oraz ryzyko gwałtownych wezbrań i lokalnych podtopień. Z punktu widzenia ochrony wód na terenie gminy istotne pozostają zatem działania obejmujące ograniczanie dopływu biogenów ze źródeł rolniczych, dalsze porządkowanie gospodarki ściekowej, ochronę stref przybrzeżnych cieków i naturalnej retencji, właściwe utrzymanie urządzeń wodnych oraz systematyczne prowadzenie monitoringu umożliwiającego identyfikację przyczyn nieosiągania celów środowiskowych.

4.4.2.3. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych stanowią jeden z podstawowych elementów środowiska przyrodniczego oraz istotne źródło zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Zasady ochrony oraz gospodarowania wodami podziemnymi określa ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.), wdrażająca założenia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE. Zgodnie z tymi przepisami celem gospodarowania wodami jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym.

Pod względem hydrogeologicznym warunki występowania wód podziemnych na terenie gminy Kotla są ściśle związane z budową geologiczną, morfologią terenu oraz położeniem w obrębie doliny Odry i terenów wysoczyznowych. Według regionalizacji przyjętej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotla północna część gminy należy do subregionu zielonogórsko-leszczyńskiego regionu wielkopolskiego, natomiast część centralna i południowa związana jest z pradoliną barycko-głogowską. W profilu hydrogeologicznym podstawowe znaczenie mają czwartorzędowe oraz głębiej położone trzeciorzędowe poziomy wodonośne. Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest przede wszystkim z plejstoceńskimi i holoceńskimi piaskami oraz żwirami pradoliny i doliny Odry, osadami wodnolodowcowymi Wysoczyzny Leszczyńskiej i Pojezierza Sławskiego, a także osadami glacjalnymi i sandrowymi. W obrębie dolin zwierciadło wód podziemnych ma przeważnie charakter swobodny i według danych zawartych w Studium występuje na głębokości około 0,5–3,9 m. Na obszarach wysoczyznowych poziomy wodonośne związane są natomiast z piaszczysto-żwirowymi osadami występującymi pomiędzy kompleksami glin zwałowych. Zwierciadło wód ma tam przede wszystkim charakter naporowy, lokalnie swobodny, i występuje na głębokości około 12,6-29,0 m. Czwartorzędowe piętro wodonośne obejmuje zarówno płytki poziom przypowierzchniowy, ujmowany lokalnie studniami kopanymi, jak i głębsze poziomy użytkowe eksploatowane studniami wierconymi. Głębszy system wodonośny tworzą utwory określane w Studium jako trzeciorzędowe. Występują one praktycznie na całym terenie gminy. Głównym użytkowym poziomem jest poziom mioceński, zbudowany z kilku warstw piaszczystych rozdzielonych utworami słabiej przepuszczalnymi, zalegających przeważnie na głębokości około 50-100 m. Piętro to ma charakter subartezyjski i jest w większym stopniu izolowane od bezpośredniego oddziaływania powierzchni terenu. Wody podziemne ujmowane na terenie gminy pochodzą przede wszystkim z utworów czwartorzędowych, a lokalnie również z głębszych poziomów. Użytkowe znaczenie pierwszego z tych pięter potwierdza także aktualny Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego, wskazujący na rozległe występowanie czwartorzędowych piasków i żwirów doliny Odry oraz ich zasilanie poprzez infiltrację opadów i wód powierzchniowych.

Zgodnie z aktualnym podziałem jednolitych części wód podziemnych, obowiązującym w cyklu planistycznym 2022-2027, obszar Polski podzielony jest na 174 JCWPd. Teren gminy Kotla znajduje się w granicach JCWPd nr 69 (PLGW600069) oraz JCWPd nr 78 (PLGW600078), należących do obszaru dorzecza Odry.

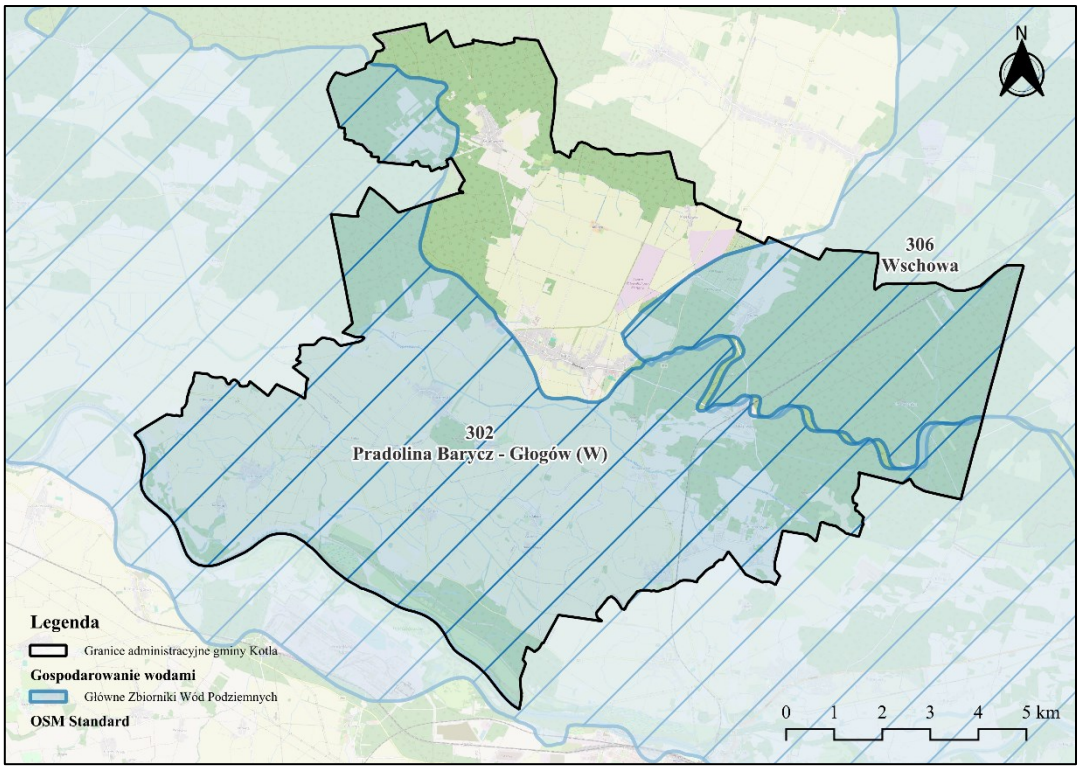


Rysunek 11 Wody podziemne według klasyfikacji JCWPd na 174 (2022-2027)
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z serwisu geologia.pgi.gov.pl

Istotnym elementem zasobów wód podziemnych na terenie gminy Kotla są dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych – GZWP nr 302 „Pradolina Barycz–Głogów (W)" oraz GZWP nr 306 „Zbiornik Wschowa". Są to zbiorniki związane przede wszystkim z czwartorzędowymi osadami piaszczysto-żwirowymi i charakteryzujące się porowym typem ośrodka wodonośnego. GZWP nr 302 obejmuje głównie centralną i południową część gminy, natomiast z północną i północno-wschodnią częścią obszaru związany jest GZWP nr 306.

GZWP nr 302 „Pradolina Barycz–Głogów (W)" jest zbiornikiem typu pradolinnego, bezpośrednio związanym z czwartorzędowymi utworami piaszczysto-żwirowymi doliny i pradoliny Odry. Według aktualizowanych dokumentacji hydrogeologicznych jego powierzchnia wynosi około 496,6 km^2. W obrębie powiatu głogowskiego średnia głębokość występowania użytkowych wód tego zbiornika określana jest na około 30 m, przy czym lokalne warunki zalegania poziomu wodonośnego są zróżnicowane. Ze względu na stosunkowo płytkie występowanie oraz hydrauliczne związki z wodami powierzchniowymi zbiornik jest potencjalnie podatny na oddziaływanie zanieczyszczeń przenikających z powierzchni terenu. Aktualnie dla GZWP nr 302 nie ustanowiono prawnie obowiązującego obszaru ochronnego, mimo że dla zbiornika opracowano dokumentację hydrogeologiczną i wskazano obszary wymagające szczególnej ochrony.

GZWP nr 306 „Zbiornik Wschowa" jest zbiornikiem sandrowo-międzymorenowym związanym z utworami czwartorzędowymi. Jego całkowita powierzchnia wynosi około 261,67 km^2. Szczególnie istotne z punktu widzenia ochrony wód jest występowanie obszarów, na których użytkowy poziom wodonośny posiada swobodne zwierciadło i jest słabo izolowany lub pozbawiony naturalnej izolacji od powierzchni terenu. Dokumentacja hydrogeologiczna wskazała dla zbiornika obszar wymagający ochrony o powierzchni około 134,70 km^2. W odróżnieniu od informacji występujących w starszych opracowaniach, dla GZWP nr 306 obszar ochronny został już formalnie ustanowiony rozporządzeniem nr 22 Wojewody Lubuskiego i Wojewody Dolnośląskiego z dnia 14 września 2021 r.



Rysunek 12 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) w rejonie gminy
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z serwisu geologia.pgi.gov.pl

Dodatkowym elementem wymagającym uwzględnienia w gospodarowaniu przestrzenią jest strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „Serby", której część znajduje się na obszarze gminy Kotla, m.in. w rejonie Krzekotówka i Sobczyc. Strefę ustanowiono rozporządzeniem nr 21/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 3 października 2014 r., a następnie zmieniono rozporządzeniem nr 9/2017 z dnia 14 września 2017 r. Ujęcie „Serby" eksploatuje wody czwartorzędowego piętra wodonośnego i stanowi ważny element systemu zaopatrzenia w wodę aglomeracji głogowskiej. Obowiązujące w jego otoczeniu ograniczenia zagospodarowania mają na celu zapobieganie przedostawaniu się do poziomu wodonośnego zanieczyszczeń pochodzących m.in. ze ścieków, działalności rolniczej, składowania odpadów oraz działalności przemysłowej. Aktualne dokumenty planistyczne nadal wskazują obowiązywanie tej strefy.

Występowanie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, dwóch JCWPd oraz strefy ochronnej ujęcia „Serby" powoduje, że ochrona zasobów wód podziemnych ma szczególne znaczenie dla gminy Kotla. Potencjalnymi źródłami presji są przede wszystkim nieprawidłowa gospodarka ściekowa na terenach nieskanalizowanych, infiltracja zanieczyszczeń z gruntów rolnych, w tym związków azotu i środków ochrony roślin, niewłaściwe magazynowanie nawozów naturalnych, lokalne składowanie odpadów oraz zanieczyszczenia komunikacyjne i przemysłowe. Szczególnej ochrony wymagają płytkie czwartorzędowe poziomy wodonośne i obszary o ograniczonej izolacji od powierzchni terenu. Z tego względu istotne pozostaje dalsze porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, racjonalizacja zużycia wody, przestrzeganie ograniczeń obowiązujących w strefach i obszarach ochronnych oraz prowadzenie systematycznego monitoringu jakości i stanu ilościowego wód podziemnych.

4.4.2.4. Monitoring wód podziemnych

Monitoring wód podziemnych stanowi podstawowe narzędzie oceny stanu zasobów wodnych oraz identyfikacji presji wpływających na ich jakość i ilość. Dane uzyskiwane w ramach monitoringu wykorzystywane są do planowania gospodarowania wodami, oceny osiągania celów środowiskowych oraz projektowania działań ochronnych. System monitoringu wód podziemnych w Polsce funkcjonuje zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j.: Dz.U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.) oraz wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE. Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy

Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W systemie wyróżnia się monitoring diagnostyczny, obejmujący wszystkie JCWPd co najmniej raz w sześcioletnim cyklu planistycznym, oraz monitoring operacyjny, prowadzony w odniesieniu do części wód zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Obszar gminy Kotla znajduje się w zasięgu dwóch jednolitych części wód podziemnych związanych z dorzeczem Odry, tj. JCWPd nr 69 (GW600069) oraz JCWPd nr 78 (GW600078). Zgodnie z obowiązującą oceną obie jednostki charakteryzują się dobrym stanem chemicznym, dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. Różnice dotyczą natomiast oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. JCWPd nr 69 została zakwalifikowana jako niezagrożona, natomiast JCWPd nr 78 jako zagrożona chemicznie.

Tabela 22 Jednolite Części Wód podziemnych i ich ocena w gminie

Lp.	Kod JCWPd	Ocena			
		ryzyka nie osiąg. celu środow.	celów środowiskowych dla JCWPd		Stanu JCWPd
1	GW600078	zagrożona chemicznie	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	dobry
2	GW600069	niezagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	dobry

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

Z przedstawionych danych wynika, że stan obu jednolitych części wód podziemnych związanych z obszarem gminy Kotla został oceniony jako dobry, zarówno w zakresie stanu chemicznego, jak i ilościowego. W przypadku JCWPd nr 69 nie stwierdzono zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych. Odmienna sytuacja dotyczy JCWPd nr 78, która pomimo aktualnie dobrego stanu została zakwalifikowana jako zagrożona chemicznie. Należy podkreślić, że ocena ryzyka ma charakter prognostyczny i nie jest równoznaczna z bieżącą oceną stanu JCWPd. Oznacza to, że obecnie dobry stan jednostki może współwystępować z występowaniem presji, które w przyszłości mogą utrudnić zachowanie lub osiągnięcie wymaganych celów środowiskowych. W odniesieniu do JCWPd nr 78 uzasadnia to potrzebę dalszego monitorowania zmian jakości wód oraz ograniczania źródeł potencjalnych zanieczyszczeń.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, identyfikacja zmian zachodzących w czasie oraz wczesne wykrywanie potencjalnych zagrożeń. Badania realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wyniki badań publikowane są m.in. w bazie Monitoring Jakości Wód Podziemnych.

Ocena stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) oraz w poszczególnych punktach monitoringowych wykonywana jest zgodnie z przepisami Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. W rozporządzeniu wyróżniono pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Na podstawie uzyskanych wyników określany jest stan chemiczny wód podziemnych w danej JCWPd, który klasyfikowany jest jako:

- stan dobry – obejmujący klasy I, II oraz III,
- stan słaby – obejmujący klasy IV i V.

W 2022 r. na terenie gminy Kotla funkcjonował punkt pomiarowy monitoringu jakości wód podziemnych zlokalizowany w miejscowości Głogówko, w obrębie JCWPd nr 69. Punkt zlokalizowany jest na obszarze leśnym i ujmuje wody z utworów czwartorzędowych. Badane wody zaklasyfikowano do III klasy jakości, czyli do wód zadowalającej jakości. Wynik ten potwierdzają dane wykorzystane w Programie Ochrony

Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2025-2030, w którym punkt w Głogówku opisano jako piezometr w ośrodku porowym, zlokalizowany na terenie leśnym, z III klasą jakości w 2022 r.

Tabela 23 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej na terenie gminy

Miejscowość	Nr JCWPd	Nr punktu pomiar. wg MONBADA	Stratygrafia	Użytkowanie terenu	Klasa jakości
					2022
Głogówko	PLGW600069	2175	Q	10. Lasy	III

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z www.mjwp.gios.gov.pl (dostęp 10.08.2026 r.)

Wynik uzyskany w punkcie pomiarowym w Głogówku wskazuje, że lokalnie wody podziemne cechowały się zadowalającą jakością. Zakwalifikowanie ich do III klasy nie powoduje pogorszenia ogólnej oceny JCWPd nr 69, której stan chemiczny, ilościowy i ogólny pozostaje dobry. Należy przy tym rozróżniać klasę jakości wody oznaczaną w konkretnym punkcie pomiarowym od oceny stanu całej jednolitej części wód podziemnych, która dokonywana jest na podstawie znacznie szerszego zestawu danych i procedur oceny. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego również przyjmuje III klasę w Głogówku jako wskaźnik bazowy jakości wód podziemnych. Istotne jest również, że mimo prowadzenia badań w kolejnych latach ostatnia ogólnokrajowa ocena stanu JCWPd w obowiązującym podziale na 174 jednostki nadal oparta jest na monitoringu diagnostycznym z 2022 r. GIOŚ wskazuje wprost, że ocena stanu całych jednolitych części wód podziemnych wykonywana jest na podstawie danych z monitoringu diagnostycznego, a wyniki ostatniej takiej oceny pochodzą z 2022 r. Badania prowadzone w 2025 r. miały przede wszystkim charakter operacyjny dla JCWPd zagrożonych oraz uzupełniający w zakresie stężeń azotanów, dlatego nie zastępują oceny stanu JCWPd wykonanej na podstawie danych z 2022 r. Z tego względu wykorzystanie w niniejszym Programie wyniku z Głogówka z 2022 r. jako ostatniego potwierdzonego wyniku lokalnego oraz oceny JCWPd z tego cyklu jest metodologicznie uzasadnione.

Do głównych potencjalnych zagrożeń dla jakości wód podziemnych na terenie gminy Kotla należy zaliczyć presję rolniczą, w tym możliwość infiltracji związków azotu i innych składników nawozowych, stosowanie środków ochrony roślin, niewłaściwe magazynowanie nawozów naturalnych oraz nieprawidłowo prowadzoną hodowlę zwierząt. Znaczenie mogą mieć również nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków, lokalne źródła zanieczyszczeń związane z gospodarką odpadami, transportem i działalnością gospodarczą. Program powiatowy jako istotne źródła presji wskazuje m.in. nawożenie mineralne, środki ochrony roślin, składowanie odpadów oraz możliwość infiltracji substancji pochodzących z niewłaściwego gospodarowania gnojówką, gnojowicą i innymi nawozami naturalnymi. Szczególne znaczenie ochronne ma ograniczanie presji na płytkie czwartorzędowe poziomy wodonośne, które na części obszaru gminy mogą wykazywać większą podatność na infiltrację zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Istotnym elementem ochrony zasobów pozostaje także przestrzeganie ograniczeń wynikających z położenia części gminy w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz strefy ochronnej ujęcia wody „Serby". Pomimo dobrego stanu obu JCWPd konieczne jest zatem dalsze prowadzenie monitoringu, rozwój i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej, kontrola indywidualnych systemów odprowadzania ścieków, stosowanie dobrych praktyk rolniczych, racjonalne gospodarowanie zasobami wód oraz ochrona terenów ich naturalnego zasilania. Szczególnej obserwacji wymaga JCWPd nr 78 ze względu na zakwalifikowanie jej jako zagrożonej chemicznie.

4.4.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane w szczególności wezbraniem wód w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych lub kanałach. Do najczęstszych przyczyn powodzi należą intensywne opady nawalne, długotrwałe opady rozlewne, gwałtowne spływy powierzchniowe oraz lokalne zatory w korytach cieków. Według ustawy Prawo wodne, przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia terenu przez wodę wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Główne zagrożenie powodziowe wynika z dużej prędkości płynącej wody i jej energii, która powoduje niszczenie ciężkiej

zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

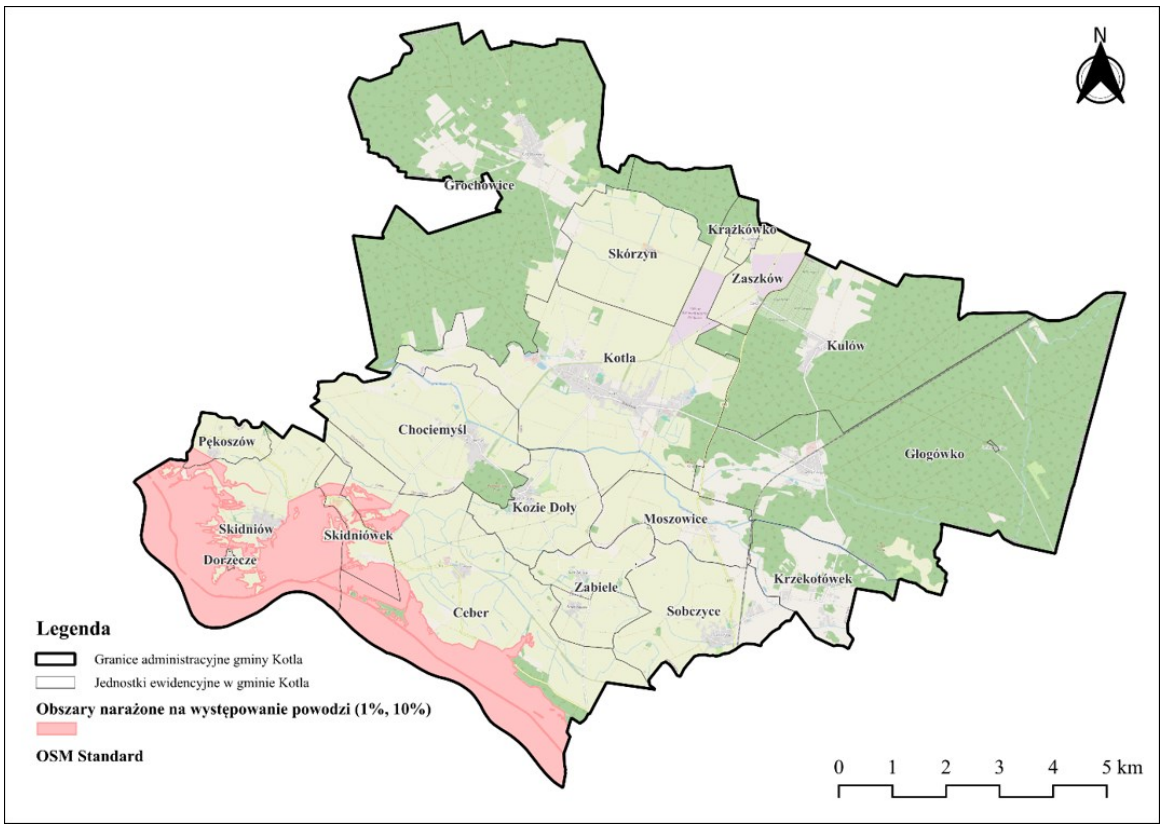
- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne, tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

1 stycznia 2018 r., na podstawie ustawy Prawo wodne, zostało utworzone Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie". Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo wodne z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej zostały przejęte przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie".

Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie" odpowiada za działania związane z ochroną przeciwpowodziową, a także jest odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym mu terenie. Jednakże przystosowanie terenów szybkiego reagowania w przypadku powodzi, jak i stworzenie systemu ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodziowego nie jest ustawowym zadaniem PGW WP.

Zaktualizowane i nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy Prawo wodne) zostały podane do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu 22 października 2020 r. Są one dostępne na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie".

Zgodnie z obowiązującymi mapami zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapami ryzyka powodziowego (MRP) opublikowanymi na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie", które jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym, gmina Kotla znajduje się na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 ust. 34 ustawy Prawo wodne. Na poniższej grafice przedstawiono obszary narażone na powódź, które integrują wszystkie obszary zagrożenia powodziowego pokazując łączne tereny narażone.



Rysunek 13 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z serwisu www.wody.isok.gov.pl (dostęp 10.08.2026)

Gmina Kotla znajduje się na obszarze zagrożonym występowaniem powodzi przede wszystkim ze strony rzeki Odry oraz Krzyckiego Rowu. Odra wyznacza południowo-zachodnią granicę gminy na odcinku około 10,5 km, natomiast Krzycki Rów wraz z systemem mniejszych cieków i rowów odwadnia znaczną część jej obszaru. Na terenie gminy występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (Q10%) oraz średnie i wynosi 1% (Q1%). Wyznaczono również obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (Q0,2%). Ponadto znaczna część gminy objęta jest scenariuszem zalania w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia wału przeciwpowodziowego.

Podstawowym zabezpieczeniem terenów położonych w dolinie Odry jest system obwałowań przeciwpowodziowych. Na całej długości przebiegu Odry w granicach gminy Kotla występuje wał przeciwpowodziowy zabezpieczający tereny położone po stronie zawala. W skali powiatu głogowskiego istotne znaczenie ma prawobrzeżny wał Odry P-1 o długości 26,378 km, który chroni tereny gminy Kotla oraz części gminy Głogów. Studium wskazuje ponadto modernizację wału P-1 Odry na terenie gmin Głogów i Kotla jako przedsięwzięcie o znaczeniu ponadlokalnym. Znaczenie systemu przeciwpowodziowego potwierdzają doświadczenia historyczne. Gmina Kotla ucierpiała podczas katastrofalnej powodzi w lipcu 1997 r. Obecnie obwałowanie Odry istotnie ogranicza ryzyko zalewania terenów położonych za wałem, jednak w przypadku bardzo wysokich stanów rzeki oraz uszkodzenia lub przerwania wałów skutki mogłyby objąć rozległe obszary.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego wskazuje, że awaria prawego wału Odry może skutkować zalaniem około 100-120 km^2 terenów położonych przede wszystkim w gminach Kotla i Głogów oraz części miasta Głogowa. Natomiast na obszarach Q1% i Q10% w granicach gminy Kotla nie stwierdzono lokalizacji zabudowań mieszkalnych, co ogranicza bezpośrednie zagrożenie dla mieszkańców w warunkach funkcjonowania istniejących zabezpieczeń.

Zagrożenie powodziowe nie ogranicza się jednak wyłącznie do doliny Odry. Istotne znaczenie mają również wezbrania Krzyckiego Rowu, Serbskiej Strugi oraz pozostałych cieków i urządzeń melioracyjnych, szczególnie podczas intensywnych i długotrwałych opadów. Potwierdzają to działania interwencyjne prowadzone w 2024 r. przez PGW Wody Polskie. Na Krzyckim Rowie wykonano m.in. interwencyjne udrożnienie koryta na odcinku w obrębie Chociemyśl oraz w rejonie Moszowic, natomiast na Serbskiej Strudze prowadzono prace w obrębach Moszowice, Krzekotówek i Sobczyce. W dokumentacji Wód Polskich jako przyczynę prac na Serbskiej Strudze wskazano zagrożenie powodziowe i ryzyko zalania Krzekotówka oraz sąsiednich Serbów. Znaczącą rolę w ograniczaniu lokalnych podtopień pełni rozbudowany system rowów i urządzeń melioracyjnych. Na terenie gminy znajduje się około 45 km cieków pozostających w administracji PGW Wody Polskie, w tym Krzycki Rów, Grodzki, Bogomicki, Moczar, Starka i Serbska Struga. Dodatkowo działalnością Gminnej Spółki Wodnej w Kotli objętych jest 66,757 km rowów. Prawidłowa eksploatacja tych urządzeń ma znaczenie zarówno dla odprowadzania nadmiaru wody w okresach intensywnych opadów, jak i dla regulowania stosunków wodnych na gruntach rolnych. W 2024 r. Gminna Spółka Wodna w Kotli przeprowadziła konserwację, odmulanie i mulczowanie rowów na łącznej długości około 6,405 km, natomiast PGW Wody Polskie wykonało prace utrzymaniowe i interwencyjne obejmujące łącznie 26,710 km cieków, w tym około 12,790 km interwencyjnego udrażniania Serbskiej Strugi i Krzyckiego Rowu. W 2025 r. działalność utrzymaniowa była kontynuowana – Gminna Spółka Wodna przeznaczyła na prace konserwacyjne 70 086,00 zł, w tym 20 000,00 zł z budżetu Gminy Kotla, i wykonała prace na 6,400 km rowów, obejmujące m.in. mechaniczne koszenie, odmulanie oraz oczyszczanie przepustów na rowach St-3 i BG-4.

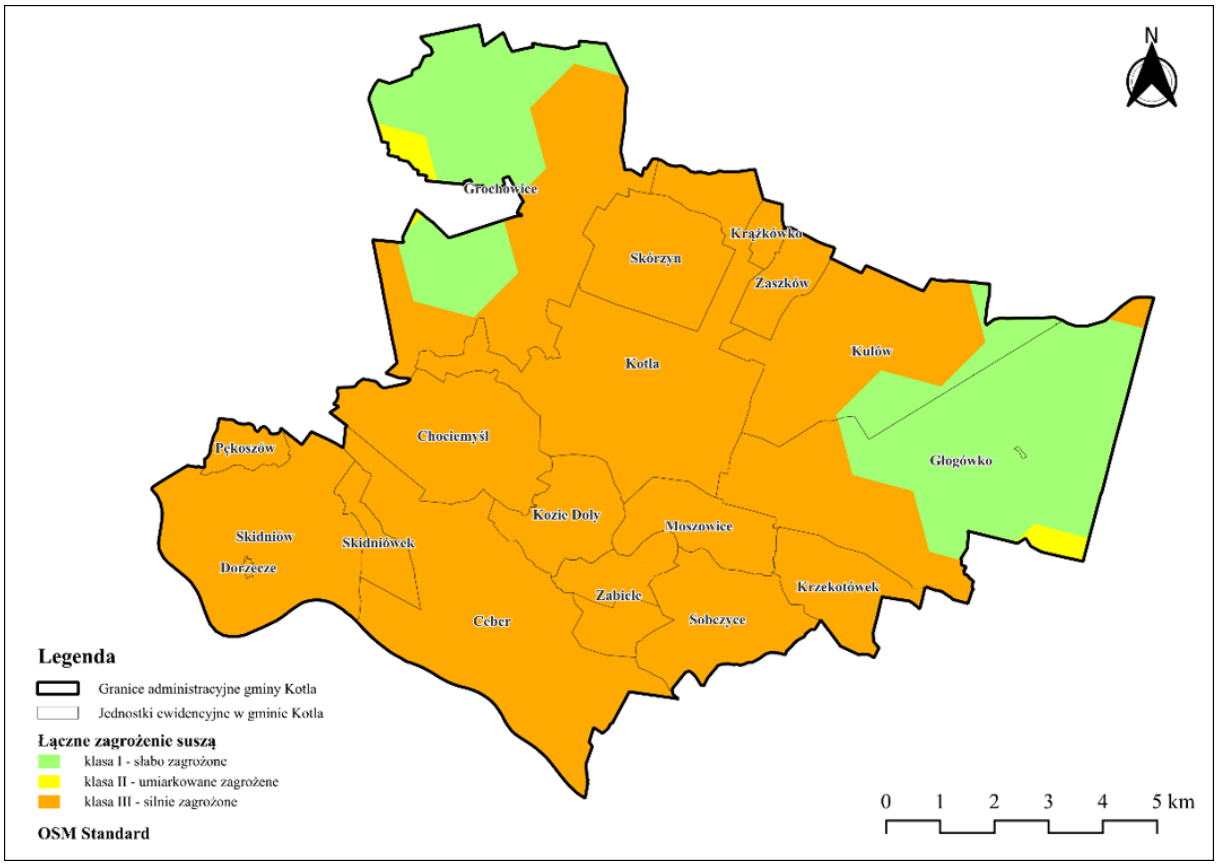
Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują wymagania wynikające z ustawy Prawo wodne, które powinny być uwzględniane w prowadzeniu polityki przestrzennej. Szczególnie istotne jest ograniczanie lokalizowania nowej zabudowy i obiektów mogących zwiększać straty powodziowe, zachowanie możliwości przepływu wód oraz ochrona terenów pełniących funkcje naturalnej retencji. W przypadku gminy Kotla szczególnego znaczenia nabiera zachowanie terenów doliny Odry, międzywala i starorzeczy oraz kontrola sposobu zagospodarowania terenów znajdujących się w zasięgu potencjalnego zalania w przypadku awarii obwałowań.

Oprócz zagrożenia powodziowego coraz większe znaczenie dla gospodarki wodnej ma susza. Zjawisko to wiąże się z długotrwałym niedoborem opadów, który prowadzi kolejno do zmniejszenia wilgotności gleby, ograniczenia przepływów w ciekach, obniżenia poziomu wód gruntowych oraz zmniejszenia zasobów dostępnych dla ekosystemów, rolnictwa i gospodarki. Podstawowym krajowym dokumentem planistycznym w tym zakresie pozostaje Plan przeciwdziałania skutkom suszy przyjęty rozporządzeniem

Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1615). Plan obejmuje okres 2021-2027 i wskazuje działania ukierunkowane m.in. na zwiększanie retencji, racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ograniczanie wrażliwości poszczególnych sektorów na niedobór wody. W 2026 r. prowadzony jest proces jego aktualizacji, w tym konsultacje społeczne projektu aktualizacji PPSS.

Zgodnie z obowiązującym Planem przeciwdziałania skutkom suszy teren powiatu głogowskiego obejmuje obszary zakwalifikowane do słabo, umiarkowanie oraz silnie zagrożonych suszą, według klas łącznego zagrożenia suszą. Szczegółowy przestrzenny rozkład tego zjawiska dla gminy Kotla przedstawiono na poniższym rysunku, opracowanym na podstawie danych PGW Wody Polskie. Zróżnicowanie zagrożenia wynika m.in. z warunków glebowych, sposobu użytkowania gruntów, warunków zasilania wód powierzchniowych i podziemnych oraz przestrzennej zmienności opadów.

Skutki suszy mogą mieć szczególnie istotne znaczenie dla gminy Kotla ze względu na jej strukturę użytkowania terenu. Długotrwały deficyt opadów może zatem prowadzić przede wszystkim do obniżenia przepływów w Krzyckim Rowie, Serbskiej Strudze, Grodzkim, Bogomickim, Moczarze, Starce oraz mniejszych rowach, obniżenia poziomu wód gruntowych, pogorszenia warunków produkcji rolniczej i przesuszenia użytków zielonych. Na terenach leśnych niedobór wilgoci może powodować osłabienie drzewostanów i wzrost zagrożenia pożarowego. Susza może również niekorzystnie wpływać na stan starorzeczy, terenów podmokłych i innych siedlisk zależnych od wód, w tym ekosystemów występujących w dolinie Odry. Istotną rolę w ograniczaniu skutków zarówno powodzi, jak i suszy odgrywają tereny naturalnej retencji. Zachowanie terenów zalewowych, starorzeczy, mokradeł, zadrzewień oraz odpowiednio użytkowanych łąk pozwala na okresowe magazynowanie wody, spowolnienie odpływu i ograniczenie kulminacji wezbrań, a równocześnie zwiększa odporność środowiska na długotrwałe okresy bezopadowe. Rozwiązania zielonej i niebieskiej infrastruktury są również wskazywane w Programie dla powiatu głogowskiego jako jeden z instrumentów zwiększania retencji i ograniczania następstw zarówno suszy, jak i intensywnych opadów.



Rysunek 14 Obszary zagrożone suszą na terenie gminy
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z serwisu www.wody.isok.gov.pl (dostęp 10.08.2026)

Warunki klimatyczne oraz obserwowana zmienność rozkładu opadów powodują konieczność jednoczesnego uwzględniania dwóch przeciwstawnych zjawisk – nadmiaru i niedoboru wody. Krótkotrwałe,

intensywne opady mogą powodować szybki spływ powierzchniowy, przeciążenie rowów i przepustów oraz lokalne podtopienia, natomiast długotrwałe okresy bezopadowe sprzyjają pogłębianiu deficytu wodnego. Z tego względu utrzymanie urządzeń melioracyjnych powinno być prowadzone w sposób zapewniający bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, ale jednocześnie niepowodujący nieuzasadnionego przyspieszania odpływu wody z terenów rolnych i leśnych. Priorytetem powinno być możliwie długie zatrzymywanie wody w zlewni przy zachowaniu drożności urządzeń odpowiedzialnych za bezpieczne przeprowadzanie wezbrań. Do najważniejszych kierunków działań w zakresie ochrony przed powodzią oraz przeciwdziałania skutkom suszy na terenie gminy Kotla należą:

- uwzględnianie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów narażonych na zalanie w przypadku uszkodzenia wałów w dokumentach planistycznych i decyzjach inwestycyjnych;
- utrzymywanie właściwego stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych Odry, w szczególności wału P-1, oraz prowadzenie niezbędnych prac modernizacyjnych;
- systematyczne utrzymywanie drożności Krzyckiego Rowu, Serbskiej Strugi i pozostałych cieków, rowów, przepustów oraz urządzeń melioracyjnych;
- ochrona doliny Odry, międzywala, starorzeczy, terenów podmokłych i innych naturalnych obszarów retencyjnych przed nieuzasadnionym przekształcaniem;
- rozwój małej i rozproszonej retencji na terenach rolnych, leśnych i zabudowanych, przy wykorzystaniu rozwiązań opartych na przyrodzie;
- ograniczanie uszczelniania powierzchni oraz zwiększanie udziału powierzchni biologicznie czynnych;
- zagospodarowywanie wód opadowych i roztopowych możliwie blisko miejsca ich powstawania, m.in. poprzez zbiorniki retencyjne, ogrody deszczowe, powierzchnie przepuszczalne i systemy infiltracyjne;
- racjonalne gospodarowanie wodą w rolnictwie oraz stosowanie praktyk poprawiających zdolność gleby do zatrzymywania wody;
- prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących retencji, oszczędzania wody, właściwego utrzymywania urządzeń melioracyjnych oraz zasad postępowania w sytuacji zagrożenia powodzią lub suszą.

Takie podejście umożliwia równoczesne ograniczanie ryzyka powodziowego podczas wysokich stanów Odry i gwałtownych wezbrań mniejszych cieków oraz łagodzenie skutków niedoboru wody w okresach suchych. W przypadku gminy Kotla ma to szczególne znaczenie ze względu na położenie w bezpośrednim sąsiedztwie Odry, obecność rozbudowanego systemu cieków i urządzeń melioracyjnych, znaczący udział terenów rolnych i leśnych oraz występowanie cennych ekosystemów doliny rzecznej.

4.4.3. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
bardzo dobrze rozwinięta sieć cieków i mniejszych potoków dobra jakość wód podziemnych	zły stan wód powierzchniowych zły stan techniczny wałów przeciwpowodziowych oraz cieków występowanie terenów zagrożonych podtopieniami i powodzią ograniczona retencja wód opadowych i roztopowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
aktualizacje planów zarządzania ryzykiem powodziowym, realizowane w ramach II cyklu planistycznego dobra współpraca administratorami cieków wodnych w zakresie ich utrzymania zmiany prawa wodnego, w zakresie własności wód	zmiany klimatu i brak możliwości przeciwdziałania występowaniu zjawisk ekstremalnych niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) zagrożenia skutkami suszy

4.4.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Aktualny stan ekologiczny i chemiczny we wszystkich czterech badanych Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych (JCWP) na obszarze gminy Kotla sklasyfikowano jako zły. Powyższe zestawienie, sporządzone na podstawie wyników monitoringu realizowanego przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), wskazuje na obligatoryjną konieczność podjęcia oraz kontynuacji systemowych działań naprawczych w celu osiągnięcia dobrego stanu wód.

Należy wskazać, iż o końcowej klasyfikacji wód powierzchniowych decydują komplementarnie wskaźniki fizykochemiczne, biologiczne oraz hydromorfologiczne. W związku z powyższym, samo ograniczenie antropogenicznych zanieczyszczeń fizykochemicznych nie przełoży się automatycznie na uzyskanie dobrego stanu wód, z uwagi na długotrwały proces sukcesji i odtworzenia właściwych elementów biologicznych.

Przeprowadzona analiza SWOT wykazała słabe strony obszaru, korelujące bezpośrednio z wynikami oceny jakościowej wód. Do kluczowych czynników degradujących zalicza się: niedostateczny stan jakościowy wód powierzchniowych oraz transgraniczny wpływ zanieczyszczeń napływających spoza granic administracyjnych gminy Kotla.

W celu wywiązania się ze zobowiązań dotyczących poprawy statusu ekologicznego wód powierzchniowych oraz osiągnięcia parametrów docelowych dla wód podziemnych, nakazuje się kontynuację dotychczasowych przedsięwzięć. Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi musi uwzględniać kryteria minimalizacji zużycia oraz maksymalizacji ochrony jakościowej. Efektywne dysponowanie zasobami ograniczy ryzyko deficytów wodnych. W horyzoncie czasowym obowiązywania niniejszego Programu priorytetem pozostaje kształtowanie reżimu hydrologicznego, stanowiącego istotny komponent adaptacji do globalnych zmian klimatycznych. Z uwagi na obserwowaną intensyfikację ekstremalnych zjawisk pogodowych, kluczowym instrumentem realizacyjnym staje się wdrażanie „Strategii SPA 2020", co umożliwi implementację regionalnych działań mitygacyjnych i adaptacyjnych.

Wykaz zadań przewidzianych do realizacji oraz monitorowania obejmuje w szczególności:

- Prowadzenie ciągłego monitoringu operacyjnego i diagnostycznego wód powierzchniowych oraz podziemnych;
- Realizację zadań o charakterze edukacyjno-profilaktycznym, ukierunkowanych na upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony zasobów wodnych wśród dzieci i młodzieży;
- Budowę oraz modernizację obiektów małej retencji wodnej;
- Przebudowę i konserwację budowli przeciwpowodziowych, a także urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i rowów odwadniających na terenach zurbanizowanych.

Wspomniany monitoring wód powierzchniowych realizowany jest w oparciu o „Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2026–2030" przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i finansowany ze środków budżetu państwa. Zadania z zakresu retencjonowania wód (w tym utrzymanie budowli piętrzących, zalesianie i ochrona ekosystemów mokradłowych) realizowane będą przez właściwego zarządcę cieków i urządzeń wodnych – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Finansowanie powyższych inwestycji opierać się będzie na montażu finansowym środków własnych oraz pozyskanych dotacji krajowych i unijnych.

Istotnym problemem strukturalnym na terenie gminy są deformacje ciągłe powierzchni (obniżenia terenu) wywołane historyczną lub podziemną eksploatacją górniczą. Skutkuje to powstawaniem bezodpływowych niecek zagrożonych okresowym zalewaniem i podtopieniami. Stanowi to podstawę do obligatoryjnego uwzględniania map ryzyka powodziowego oraz obszarów zagrożonych podtopieniami w dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego i gminnego, w tym w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

W ramach implementacji postanowień Dyrektywy Powodziowej, kluczowym dokumentem operacyjnym dla terenu gminy jest „Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Odry". Stopień zagrożenia powodziowego, zweryfikowany przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW), przedstawiono na mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego w podziale na trzy scenariusze prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia:

- Q 0,2% (prawdopodobieństwo niskie – raz na 500 lat);
- Q 1% (prawdopodobieństwo średnie – raz na 100 lat);
- Q 10% (prawdopodobieństwo wysokie – raz na 10 lat).

Przedmiotowe mapy stanowią wiążący materiał wyjściowy do sporządzania i aktualizacji gminnych oraz powiatowych aktów planowania przestrzennego i zarządzania kryzysowego.

4.5. Gospodarka wodno - ściekowa

4.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 24 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Cel **Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód, zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody do picia**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Budowa kanalizacji sanitarnej w Sobczycach i Krzekotówku	Podstawowy zakres tego zadania został wykonany wcześniej. Gmina zakończyła budowę kanalizacji w Sobczycach i Krzekotówku w 2015 r. W latach 2024-2025 nastąpiła dalsza rozbudowa systemu w Krzekotówku. Umowę na budowę kolejnego odcinka zawarto w grudniu 2024 r., a prace zakończono 17 czerwca 2025 r. (inwestor prywatny)	Wybudowano **529** mb sieci kanalizacji sanitarnej – 283 mb PVC-U Ø200, 37 mb Ø160 i **209 mb** sieci tłocznej PE Ø90 oraz **1 przepompownię ścieków**. Długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami w Krzekotówku wzrosła z 5,6 km w 2024 r. do 6,1 km w 2025 r., a w całej gminie z 33,5 do 34,0 km.
Budowa oczyszczalni przydomowych (w szczególności na terenach zabudowy rozproszonej)	Kontynuowano gminny system dotacji. W 2024 r. dofinansowano budowę 1 przydomowej oczyszczalni kwotą 4 000 zł. W 2025 r. z programu również skorzystała 1 osoba fizyczna, otrzymując 4 000 zł.	W latach 2024-2025 dzięki dotacjom gminnym powstały **2 przydomowe oczyszczalnie ścieków**, na które przeznaczono łącznie **8 000 zł** z budżetu gminy.
Lokalizowanie i rejestrowanie nielegalnych zrzutów ścieków.	W latach 2024-2025 nie ujawniono nielegalnych zrzutów ścieków.	-
Zinwentaryzowanie przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Prowadzona jest ewidencja urządzeń indywidualnej gospodarki ściekowej. Na podstawie danych BDL w 2025 dla Gminy Kotla wykazano **96 przydomowych oczyszczalni ścieków i 560 zbiorników bezodpływowych**.	96 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 560 zbiorników bezodpływowych.
Rozbudowa sieci wodociągowej w Sobczycach i Krzekotówku	W 2025 r. prywatny inwestor wykonał w Krzekotówku sieć wodociągową PEHD Ø90 o długości 86,81 mb. Dodatkowo wykonano 59,95 mb sieci PEHD Ø160 w Grochowicach, co – mimo że nie dotyczy lokalizacji literalnie wskazanej w zadaniu – stanowi dalszą rozbudowę systemu wodociągowego gminy.	**86,81 mb nowej sieci w Krzekotówku**; łącznie z odcinkiem w Grochowicach w 2025 r. udokumentowano **146,76 mb nowych sieci wodociągowych** finansowanych przez inwestorów prywatnych. Długość sieci wodociągowej wraz z przyłączami wzrosła z **88,1 km w 2024 r. do 88,3 km w 2025 r**
Budowa sieci wodociągowej w Grochowicach		
Wymiana sieci wodociągowej w Kotli (dokumentacja)	Prowadzono liczne działania modernizacyjne i przygotowawcze dotyczące systemu zaopatrzenia w wodę: wymianę i legalizację wodomierzy, utrzymanie ujęć, opracowywanie operatów wodnoprawnych, a w 2025 r. montaż urządzenia PROTEC LP C 2400 do dezynfekcji wody na SUW Kotla.	**1 komplet urządzenia PROTEC LP C 2400** – koszt **48 739,92 zł**. Straty wody wyniosły **20,0% w 2024 r.** i **20,6% w 2025 r.**; w odniesieniu do 2020 r. – 21,38% – oznacza to spadek o **0,78 pkt proc.** W 2026 r. zakupiono automatyczną paczkowarkę do wody. Straty wody: płukanie sieci awarie oraz różnice wynikające z rozliczenia z odbiorcami.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 25 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Zwodociągowanie gminy	96,93%	97,42%
2.	Skanalizowanie gminy / odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	47,83%	49,17%
3.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	64,7 km	66,7 km
4.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	31,1 km	32,5 km
5.	Liczba przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	1 088 szt.	1 226 szt.
6.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	467 szt.	552 szt.
7.	Wielkość komunalnej oczyszczalni ścieków	2550 RLM	2550 RLM

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.5.2. Opis stanu obecnego

4.5.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie mieszkańców Gminy Kotla w wodę realizowane jest w ramach zbiorowego systemu wodociągowego, opartego na trzech zasadniczych podsystemach: ujęciu i Stacji Uzdatniania Wody w Kotli, ujęciu i Stacji Uzdatniania Wody w Chociemyśli oraz systemie zaopatrzenia z ujęcia „Serby", którego zasadnicza część zlokalizowana jest na terenie gminy wiejskiej Głogów. System wodociągowy obejmuje praktycznie całą podstawową strukturę osadniczą gminy i zapewnia zaopatrzenie w wodę zarówno zwartej zabudowy miejscowości, jak i mniejszych jednostek osadniczych. W 2025 r. obowiązywał „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych Gminy Kotla na lata 2025-2028", przyjęty uchwałą Nr XVI/83/25 Rady Gminy Kotla z dnia 27 marca 2025 r., z mocą obowiązującą od 1 stycznia 2025 r.

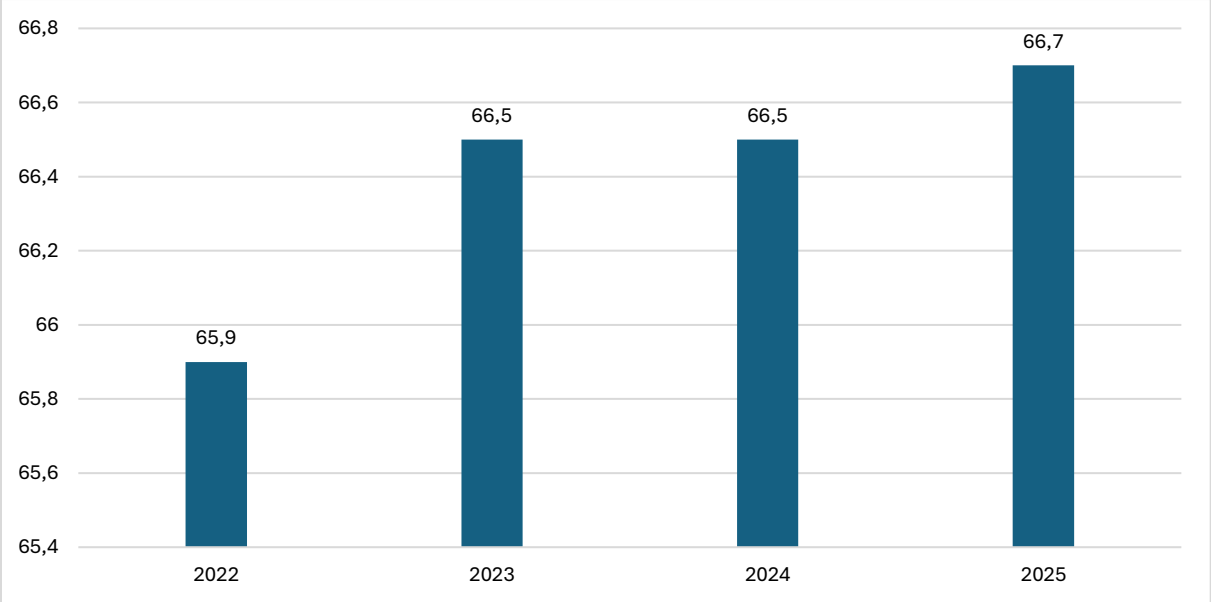
Pierwszym z lokalnych podsystemów jest system SUW Kotla, zaopatrujący miejscowości Kotla i Grochowice. Stacja Uzdatniania Wody w Kotli została wybudowana w 1978 r. i bazuje na ujęciu składającym się z dwóch studni o głębokościach 80 i 78 m, eksploatowanych przemiennie. Woda ujmowana jest z utworów trzeciorzędowych, z warstwy wodonośnej występującej na głębokości około 64-99 m p.p.t., dobrze izolowanej od powierzchni warstwą utworów ilastych. Pobór wód podziemnych odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego decyzją Starosty Głogowskiego Nr OŚ 6341.69.2016 z dnia 22 sierpnia 2016 r., obowiązującego w zakresie poboru wód do 21 sierpnia 2036 r. W 2025 r. podsystem Kotla obejmował 476 przyłączy i 25,4 km sieci wraz z przyłączami, a sprzedaż wody wyniosła 61 040,472 m^3, co stanowiło 40,88% całkowitej ilości wody sprzedanej na terenie gminy. Z tego na Kotlę przypadało 51 045,471 m^3, a na Grochowice 9 995,001 m^3.

Drugim podstawowym źródłem zaopatrzenia jest ujęcie i Stacja Uzdatniania Wody w Chociemyśli, wybudowana w 1987 r. System ten zaopatruje w wodę miejscowości Chociemyśl, Kozie Doły, Zabiele, Skidniów, Skidniówek, Dorzecze, Pękoszów, Ceber, Moszowice, Głogówko i Kulów. Woda ujmowana jest z utworów czwartorzędowych; warstwa wodonośna związana jest z nawodnionymi piaskami i żwirami, a zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną jej miąższość wynosi około 36-38 m. W 2024 r. wykonano nowy operat wodnoprawny dotyczący poboru wód z dwóch studni głębinowych nr II i III oraz odprowadzania wód popłucznych. Uzyskane pozwolenie obowiązuje w zakresie poboru wód podziemnych do 10 czerwca 2054 r., natomiast w zakresie odprowadzania wód popłucznych do 10 czerwca 2034 r. W tym samym roku wyposażenie ujęcia uzupełniono m.in. o nową pompę głębinową, a na SUW Chociemyśl zakupiono także sprężarkę.

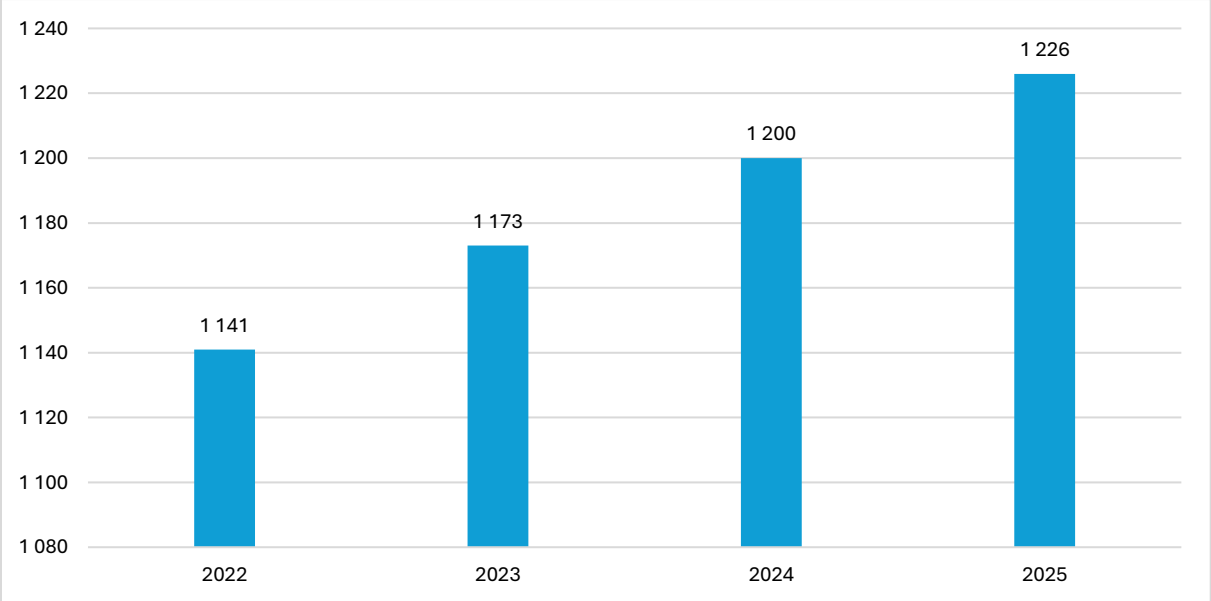
Według danych za 2025 r. system Chociemyśl obejmował 547 przyłączy i 46,5 km sieci wraz z przyłączami. Sprzedaż wody wyniosła 56 746,80 m^3, czyli 38,01% sprzedaży wody w całej gminie. Trzeci podsystem opiera się na ujęciu „Serby", którego zasadnicza część znajduje się poza granicami Gminy Kotla, na terenie gminy wiejskiej Głogów. Z systemu tego zaopatrywane są miejscowości Sobczyce i Krzekotówek. Na terenie Gminy Kotla znajduje się także część ujęcia oraz część jego strefy ochronnej. Według danych

hydrogeologicznych dla czwartorzędowego piętra wodonośnego ujęcia „Serby" zatwierdzono zasoby eksploatacyjne w wysokości 1 520 m^3/h. W 2025 r. system obsługujący Sobczyce i Krzekotówek obejmował 275 przyłączy oraz 16,4 km sieci wraz z przyłączami. Sprzedaż wody wyniosła 31 516,40 m^3, tj. 21,11% całkowitej sprzedaży wody w gminie, w tym 13 078,00 m^3 w Sobczycach i 18 438,40 m^3 w Krzekotówku.

Łącznie, według danych gminnych, na dzień 31 grudnia 2025 r. długość sieci wodociągowej wraz z przyłączami wynosiła 88,3 km, a wykazana liczba przyłączy – 1 298 szt. W ciągu roku sprzedano łącznie 149 303,672 m^3 wody. Największy udział w dostawach miał system Kotla – 40,88%, następnie Chociemyśl – 38,01% oraz Serby – 21,11%. Oznacza to, że około 78,9% sprzedanej wody pochodziło z dwóch lokalnych systemów Kotla i Chociemyśl. Rozwój infrastruktury wodociągowej widoczny jest również w danych GUS, długość eksploatowanej sieci wodociągowej, obejmującej sieć rozdzielczą i przesyłową, wzrosła z 65,9 km w 2022 r. do 66,7 km w 2025 r., a więc o 0,8 km, tj. około 1,2%. Jednocześnie liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania zwiększyła się z 1 141 szt. w 2022 r. do 1 226 szt. w 2025 r., czyli o 85 przyłączy – około 7,4%. Dane te wskazują, że rozwój systemu w ostatnich latach następował przede wszystkim poprzez sukcesywne przyłączanie kolejnych nieruchomości oraz uzupełnianie sieci na terenach rozwijającej się zabudowy.



Rysunek 15 Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w gminie (rozdzielczej i przesyłowej) [km]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026



Rysunek 16 Liczba przyłączy wodociągowych na gminy w latach 2022-2025 [szt.]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

W analizowanym okresie nie wystąpiła natomiast wyraźna tendencja spadkowa w zakresie awaryjności sieci. Według danych GUS w 2022 r. odnotowano 7 awarii sieci wodociągowej, w 2023 r. – 9, w 2024 r. – 12, natomiast w 2025 r. – 11. W ostatnim roku nastąpił zatem niewielki spadek liczby awarii w porównaniu z 2024 r., jednak ich liczba pozostawała wyższa niż na początku analizowanego okresu. Potwierdza to potrzebę dalszej sukcesywnej modernizacji starszych odcinków infrastruktury i urządzeń wodociągowych.

Istotnym zagadnieniem eksploatacyjnym pozostają również straty wody w systemie. W 2025 r. wielkość produkcji i zakupu wody wyniosła 204 390,80 m^3, sprzedaż 149 303,672 m^3, natomiast 12 978 m^3 przeznaczono na płukanie filtrów. Straty wykazano na poziomie 42 109,128 m^3, czyli 20,60%. Obejmowały one m.in. wodę zużywaną do płukania sieci, straty związane z awariami oraz różnice wynikające z rozliczeń z odbiorcami. Dla porównania w 2024 r. udział strat wynosił 20,00%, co oznacza niewielki wzrost o 0,6 punktu procentowego. W związku z tym ograniczanie strat wody powinno pozostać jednym z ważniejszych kierunków działań eksploatacyjnych i modernizacyjnych. W 2025 r. kontynuowano m.in. legalizację, regenerację oraz wymianę wodomierzy, co ma umożliwiać dokładniejsze bilansowanie ilości produkowanej i sprzedawanej wody.

W 2025 r. prowadzono również bezpośrednie działania inwestycyjne związane z poprawą funkcjonowania systemu wodociągowego. Na Stacji Uzdatniania Wody w Kotli zakupiono i zamontowano urządzenie PROTEC LP 2400, przeznaczone do dezynfekcji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, za kwotę 48 739,92 zł. Ponadto wybudowano odcinek sieci wodociągowej PEHD Ø160 o długości 59,95 m w Grochowicach oraz sieć PEHD Ø90 o długości 86,81 m w Krzekotówku. Łącznie inwestycje te zwiększyły lokalną infrastrukturę wodociągową o 146,76 m. Oba odcinki zostały sfinansowane przez gminę oraz inwestorów prywatnych Rozwój zabudowy mieszkaniowej generuje dalsze zapotrzebowanie na rozbudowę sieci – w 2025 r. Gmina zawarła kolejne porozumienie z inwestorem prywatnym dotyczące realizacji sieci wodociągowej w latach następnych. Kluczowe znaczenie dla przyszłego rozwoju systemu będzie miała realizowana w latach 2024-2027 inwestycja pn. „Budowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pod strefę przemysłową na terenie gmin Głogów i Kotla". W części dotyczącej zaopatrzenia w wodę przedsięwzięcie obejmuje m.in. budowę Stacji Uzdatniania Wody w Chociemyśli, nowych ujęć wody surowej w Kotli i Chociemyśli oraz ujęcia rezerwowego w Chociemyśli, wykonanie układu przesyłu uzdatnionej wody w kierunku planowanej strefy przemysłowej oraz miejscowości Sobczyce i Krzekotówek, a także wdrożenie systemu zdalnego odczytu wodomierzy na terenie całej gminy wraz z ich wymianą. Na koniec 2025 r. inwestycja pozostawała przede wszystkim na etapie projektowym i administracyjnym – opracowano i zatwierdzono koncepcje poszczególnych zakresów oraz prowadzono postępowania i uzgodnienia niezbędne do uzyskania pozwoleń na budowę. Raport gminny wskazuje, że planowana całkowita wartość przedsięwzięcia wynosi 140,93 mln zł, przy pozyskanym dofinansowaniu z Rządowego Funduszu Polski Ład w wysokości 137,76 mln zł.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców podlega kontroli wewnętrznej oraz nadzorowi Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Głogowie. W 2025 r. monitoring jakości wody na terenie powiatu prowadzono zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r.; PPIS prowadził nadzór na podstawie własnych badań oraz wyników przekazywanych przez zarządców wodociągów. W zestawieniu urządzeń wodociągowych, dla których w 2025 r. prowadzono postępowania związane z warunkową przydatnością wody, nie wskazano wodociągów publicznych w Kotli ani Chociemyśli. Należy jednak odnotować, że we wrześniu 2024 r. w wodociągu zaopatrującym Kotlę i Grochowice stwierdzono obecność bakterii grupy coli, w związku z czym czasowo zalecono spożywanie wody po przegotowaniu oraz podjęto działania naprawcze. Montaż urządzenia do dezynfekcji wody PROTEC LP 2400 na SUW Kotla w 2025 r. stanowi zatem istotny element zwiększenia bezpieczeństwa sanitarnego systemu.

4.5.2.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków

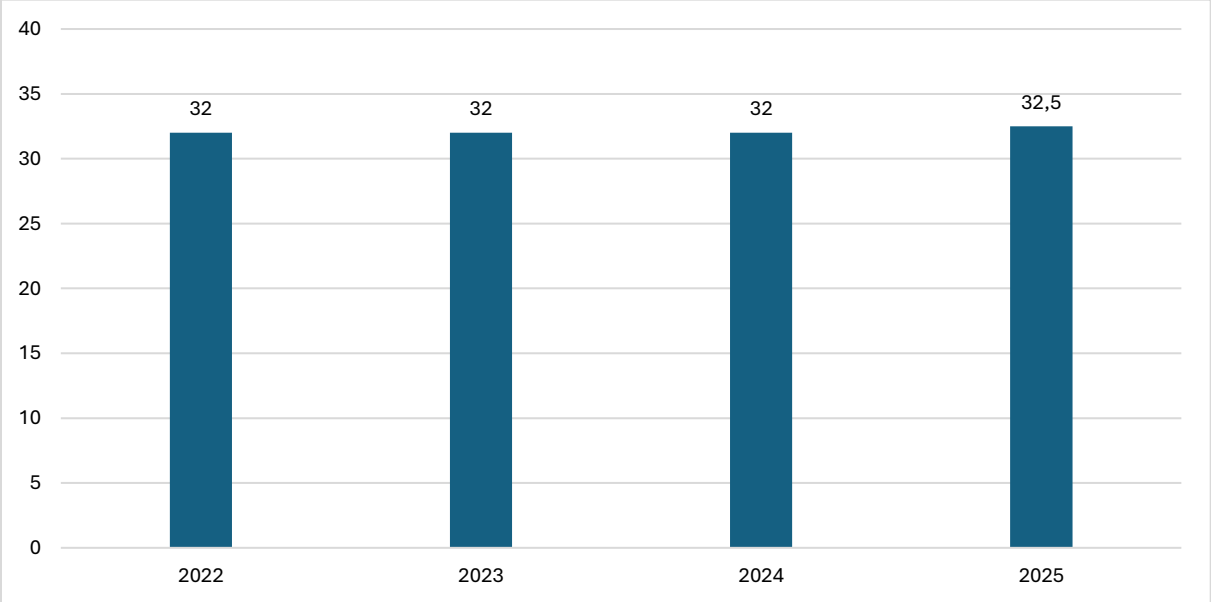
Gospodarka ściekowa na terenie Gminy Kotla opiera się na zbiorczym systemie kanalizacji sanitarnej, gminnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Kotli oraz indywidualnych systemach gromadzenia i oczyszczania ścieków. Ścieki z nieruchomości podłączonych do sieci kanalizacyjnej kierowane są do oczyszczalni ścieków w Kotli, natomiast na obszarach pozbawionych dostępu do kanalizacji zbiorczej wykorzystywane są przede wszystkim zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Nieczystości ciekłe ze zbiorników bezodpływowych odbierane są przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia i dostarczane do stacji zlewnej oczyszczalni ścieków w Kotli. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kotla dalsza rozbudowa kanalizacji powinna następować w miarę możliwości technicznych i finansowych, natomiast na terenach, gdzie realizacja zbiorczego systemu jest ekonomicznie nieuzasadniona, rozwiązaniem alternatywnym pozostają przydomowe oczyszczalnie ścieków.

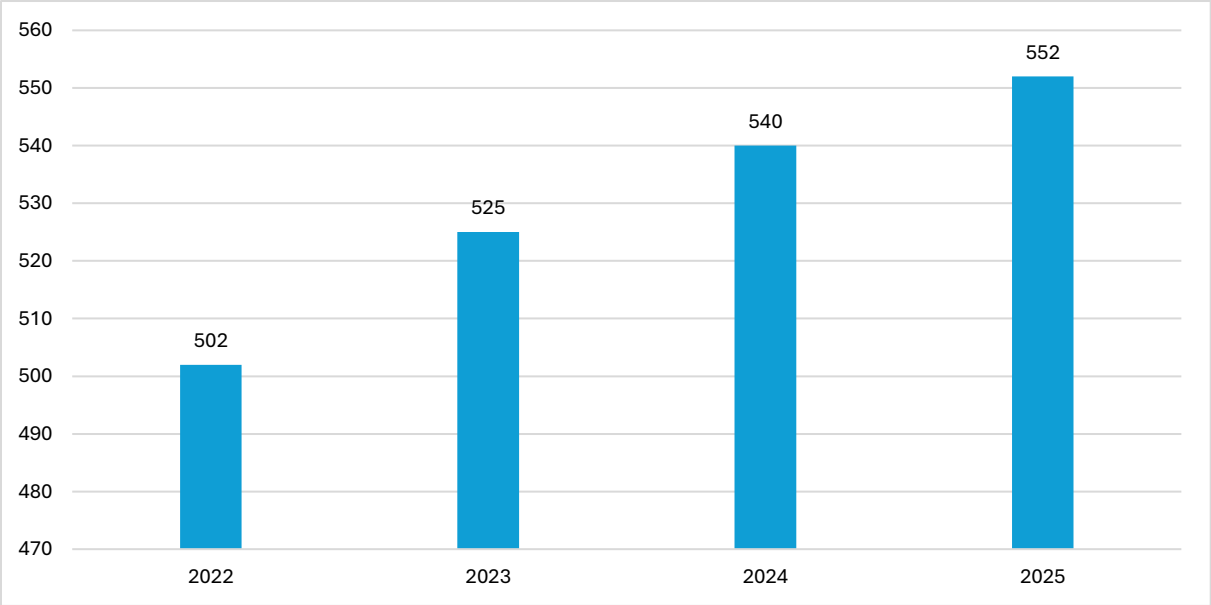
Zbiorczy system kanalizacji sanitarnej obejmuje przede wszystkim miejscowości Kotla, Moszowice, Sobczyce i Krzekotówek. Pozostała część gminy, charakteryzująca się w znacznej mierze rozproszoną zabudową, korzysta z indywidualnych systemów gospodarki ściekowej. Ograniczony w stosunku do wodociągów zasięg sieci kanalizacyjnej wynika przede wszystkim z układu osadniczego gminy oraz wysokich jednostkowych kosztów budowy infrastruktury na terenach o niewielkiej koncentracji zabudowy. Z tego względu rozwój gospodarki ściekowej wymaga równoległego stosowania dwóch rozwiązań: sukcesywnej rozbudowy kanalizacji w miejscach uzasadnionych ekonomicznie oraz rozwoju indywidualnych oczyszczalni na obszarach rozproszonych.

Według danych Banku Danych Lokalnych GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kotla wynosiła 32,0 km w latach 2022-2024, natomiast w 2025 r. wzrosła do 32,5 km. Przyrost o 0,5 km związany był przede wszystkim z dalszą rozbudową infrastruktury w Krzekotówku. W tym samym czasie liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania zwiększyła się z 502 szt. w 2022 r. do 552 szt. w 2025 r., czyli o 50 szt. – około 10%. Dane wskazują zatem na stopniowe zwiększanie dostępności zbiorowego systemu odprowadzania ścieków.

Budowana jest sieć do strefy po zakończeniu realizacji zadania planowane jest opracowanie dokumentacji projektowej do miejscowości Kozie Doły i Zabiele, żeby w pierwszej kolejności skanalizować te miejscowości. W przypadku pozyskania środków zewnętrznych.



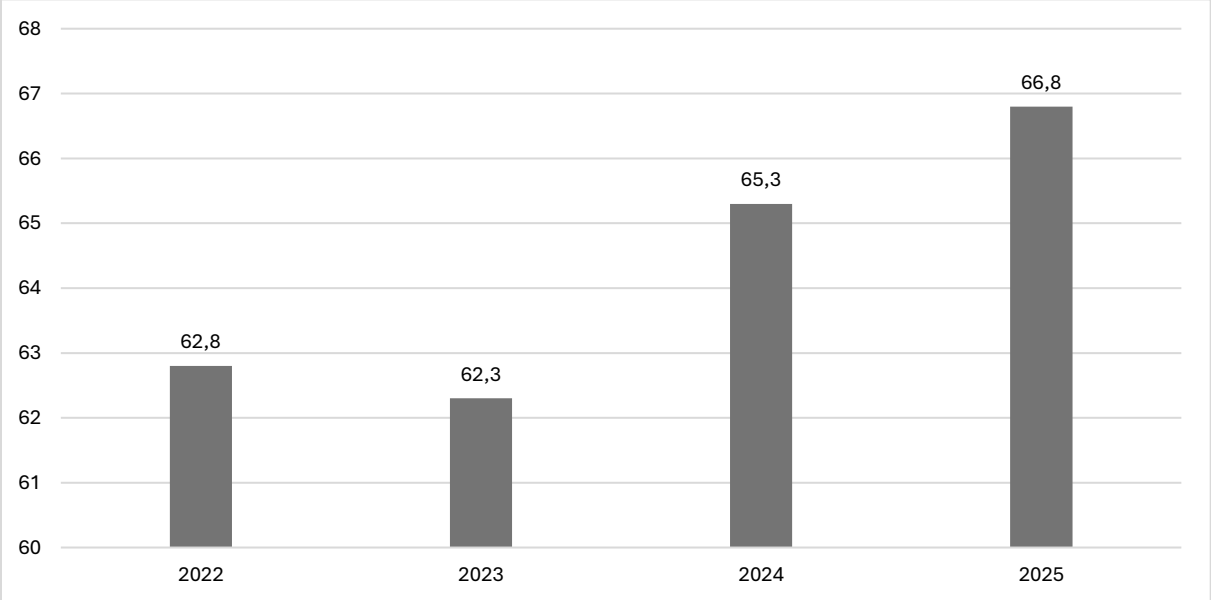
Rysunek 17 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy [km]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026



Rysunek 18 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie gminy [szt.]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

Dane raportowe Gminy Kotla, ze względu na odmienny sposób ujmowania infrastruktury, wskazują nieco większe wartości. Na koniec 2025 r. długość sieci wraz z przyłączami kanalizacyjnymi wynosiła 34,0 km, w tym 18,3 km w Kotli, 4,2 km w Moszowicach, 5,4 km w Sobczycach oraz 6,1 km w Krzekotówku. Wykazano łącznie 592 przyłącza. W 2025 r. siecią odebrano 66 830,40 m^3 ścieków, w tym 41 030,40 m^3 z Kotli, 3 381,00 m^3 z Moszowic, 11 609,00 m^3 z Sobczyc i 10 810,00 m^3 z Krzekotówka. Dodatkowo do oczyszczalni dostarczono taborem asenizacyjnym 15 251 m^3 nieczystości ciekłych przez cztery podmioty posiadające zezwolenie Wójta Gminy Kotla.

Ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią kanalizacyjną wykazywała w ostatnich latach niewielką tendencję wzrostową. Według GUS w 2022 r. odprowadzono 62,8 dam^3, w 2023 r. – 62,3 dam^3, w 2024 r. – 65,3 dam^3, a w 2025 r. – 66,8 dam^3. W stosunku do 2022 r. oznacza to wzrost o około 4,0 dam^3, tj. 6,4%. Wielkość wykazana przez GUS za 2025 r. pozostaje zbieżna z danymi gminnymi, zgodnie z którymi siecią odebrano 66 830,40 m^3 ścieków.



Rysunek 19 Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną na terenie gminy [dam3]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

W analizowanym okresie poprawie uległ również wskaźnik awaryjności sieci kanalizacyjnej. Według danych GUS w 2022 i 2023 r. odnotowano po 13 awarii, w 2024 r. – 12, natomiast w 2025 r. – 10 awarii. Oznacza to spadek liczby zdarzeń o około 23% w stosunku do 2022 r. Utrzymanie tej tendencji wymaga dalszego prowadzenia prac eksploatacyjnych i modernizacyjnych, zwłaszcza w odniesieniu do przepompowni i tłoczni ścieków.

W 2025 r. zakupiono m.in. części zamienne do pomp i tłoczni za 12 826,00 zł netto, dwie pompy na potrzeby oczyszczalni za 4 900,00 zł oraz przeprowadzono remonty istniejących pomp na oczyszczalni i przepompowniach za 7 535,00 zł netto.

Na terenie gminy funkcjonuje komunalna oczyszczalnia ścieków obsługująca aglomerację. W VI Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (VI AKPOŚK) ujęto aglomeracje zlokalizowane na terenie gminy Kotla, dla których zaplanowano dalszy rozwój infrastruktury kanalizacyjnej i oczyszczania ścieków do 2027 r. Na terenie gminy wyznaczono 1 aglomeracje:

- id aglomeracji – **PLDO135N**
- nazwa aglomeracji – Kotla, Aglomeracja jest aktywna
- nazwy gmin w aglomeracji – Kotla
- obowiązująca uchwała wyznaczająca, zmieniająca lub likwidująca aglomerację – Uchwała Nr XXXIV/185/20 Rady Gminy Kotla z dnia 08.12.2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granicy aglomeracji Kotla
- liczba mieszkańców w granicach aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy powyżej 3 miesięcy na terenie aglomeracji = RLM mieszkańców aglomeracji – **2 155**
- całkowita długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej (**ks**) w aglomeracji – **31,6** (w tym sieci grawitacyjnej – 26,4) [km]
- całkowita długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej (**ko**) w aglomeracji – **0** (w tym sieci grawitacyjnej – 0) [km]
- całkowita ilość ścieków wytworzonych na terenie aglomeracji w roku sprawozdawczym – **75,26** [tys. m3/r]

Aglomeracja Kotla należy tym samym do grupy aglomeracji objętych wymaganiami KPOŚK. Sprawozdanie za 2024 r. przypomina, że dla aglomeracji o RLM wynoszącej co najmniej 2 000 podstawowym kierunkiem jest zapewnienie odpowiedniego systemu zbierania ścieków oraz oczyszczalni o wydajności odpowiadającej generowanemu ładunkowi. Zgodnie z metodyką KPOŚK docelowy poziom obsługi zbiorczym systemem kanalizacyjnym powinien wynosić co najmniej 98% RLM aglomeracji, przy zapewnieniu równoważnego poziomu ochrony środowiska dla pozostałej części ścieków zagospodarowywanych w systemach indywidualnych.

Natomiast w poniżej tabeli znajdują się informacje o przepustowości istniejących oczyszczalni ścieków:

Tabela 26 Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie gminy Kotla

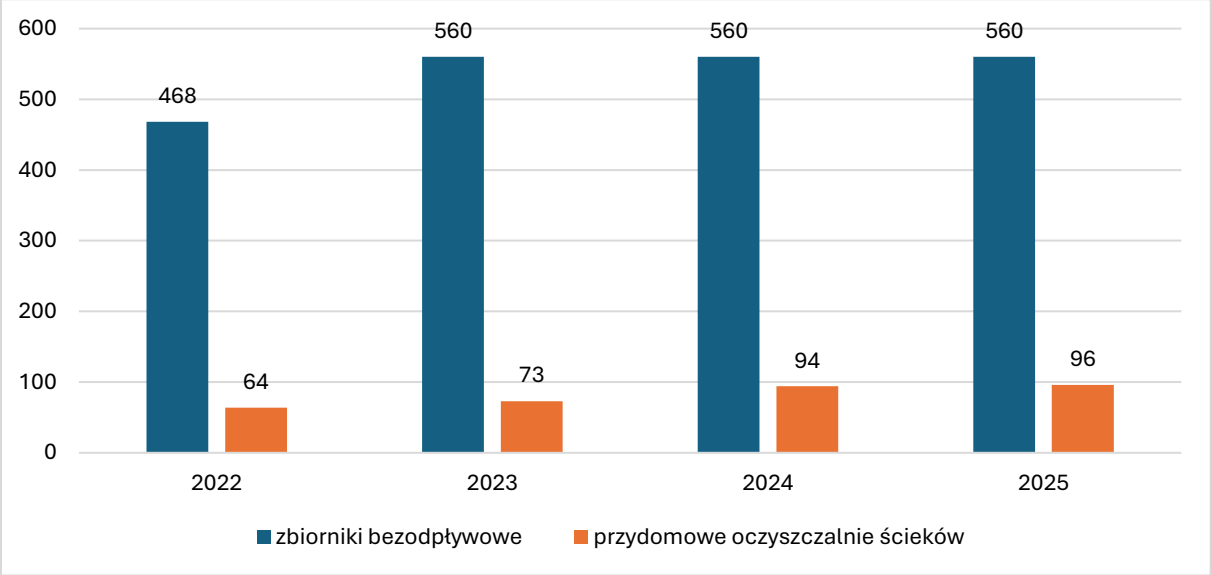
Nazwa	Lokalizacja	Organ i znak pozwolenia wodno-prawnego	przepustowość oczyszczalni ścieków				ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni ścieków	
			Średnia [m^3/d]	Maks. [m^3/d]	Docelowa maks. [m3/d]	projektowa wydajność [RLM]	oczyszczonych [tys. m3/r]	bez ich oczyszczenia [tys. m3/r]
Kotla	ul. Krzycka 16, 67-240 Kotla	Starosta Głogowski OŚ.6341.21. 2014	255	305	305	2 550	89,055	0

Źródło: Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych 2024, Sprawozdania z wykonania KPOŚK (2024)

W 2025 r. zakończono istotną lokalną inwestycję pn. „Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przepompownią ścieków w Krzekotówku dz. nr 216 i 141". Przedsięwzięcie obejmowało wykonanie około 500 m kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków. Wartość zadania wyniosła 421 895,49 zł, a prace zakończono 17 czerwca 2025 r. Inwestycja przełożyła się na wzrost długości gminnej sieci kanalizacyjnej. W danych gminnych długość infrastruktury w Krzekotówku zwiększyła się z 5,6 km w 2024 r.

do 6,1 km w 2025 r. Znacznie większe zmiany w systemie gospodarki ściekowej przewidywane są w związku z przedsięwzięciem „Budowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pod strefę przemysłową na terenie gmin Głogów i Kotla", realizowanym w latach 2024-2028. W części kanalizacyjnej przedsięwzięcie obejmuje m.in. budowę nowej oczyszczalni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej doprowadzającej ścieki z przyszłej strefy przemysłowej do oczyszczalni. Do końca 2025 r. zatwierdzono koncepcje projektowe i prowadzono uzgodnienia oraz postępowania administracyjne, w tym dotyczące decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i lokalizacji inwestycji celu publicznego. Całkowita planowana wartość całego przedsięwzięcia wodno-kanalizacyjnego wynosi 140 929 427,34 zł, przy dofinansowaniu z Rządowego Funduszu Polski Ład w wysokości 137 757 228,33 zł.

Na terenach nieskanalizowanych istotne znaczenie mają zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Według danych GUS w 2022 r. na terenie Gminy Kotla wykazano 468 zbiorników bezodpływowych i 64 przydomowe oczyszczalnie ścieków. W 2023 r. wartości te wyniosły odpowiednio 560 i 73, natomiast w 2024 r. – 560 i 94. Na koniec 2025 r. wykazano 560 zbiorników bezodpływowych oraz 96 przydomowych oczyszczalni ścieków.



Rysunek 20 Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy [szt.]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

Rozwój indywidualnych systemów oczyszczania ścieków wspierany jest przez Gminę Kotla poprzez dotacje celowe. Program obowiązujący w latach 2024-2026 przewiduje dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, przy czym wysokość wsparcia zależy od rodzaju zabudowy i nie może przekroczyć 50% udokumentowanych kosztów inwestycji. W 2024 r. z programu skorzystała jedna osoba fizyczna, która otrzymała 4 000 zł dofinansowania. Również w 2025 r. udzielono jednego dofinansowania w wysokości 4 000 zł.

System ten stanowi ważne uzupełnienie kanalizacji zbiorczej, szczególnie w mniejszych miejscowościach i na terenach o rozproszonej zabudowie. Istotnym elementem funkcjonowania oczyszczalni pozostaje gospodarka osadami ściekowymi. Dokumentacja gminna potwierdza ich regularne usuwanie z terenu oczyszczalni. W 2024 r. koszt wywozu osadu wyniósł 42 637,56 zł netto, natomiast w 2025 r. – 25 413,30 zł netto.

Gospodarka ściekowa Gminy Kotla pozostaje jednym z obszarów wymagających dalszego rozwoju infrastrukturalnego. Podstawowym wyzwaniem jest dysproporcja pomiędzy bardzo wysokim stopniem wyposażenia gminy w sieć wodociągową a znacznie mniejszym zasięgiem kanalizacji sanitarnej, czego konsekwencją jest nadal duża liczba zbiorników bezodpływowych. Pozytywnymi tendencjami są natomiast systematyczny wzrost liczby przyłączy kanalizacyjnych, zwiększanie liczby przydomowych oczyszczalni ścieków, spadek liczby awarii sieci oraz realizacja nowych odcinków kanalizacji. W kolejnych latach priorytetami powinny pozostać dalsza rozbudowa kanalizacji na obszarach, gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione, modernizacja istniejących urządzeń i przepompowni, ograniczanie liczby zbiorników bezodpływowych, kontrola prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych oraz rozwój przydomowych oczyszczalni na terenach rozproszonej zabudowy. Szczególne znaczenie będzie miała

realizacja nowej infrastruktury związanej ze strefą przemysłową, w tym planowanej oczyszczalni ścieków i systemu przesyłowego, która w perspektywie programu może istotnie zmienić możliwości odbioru i oczyszczania ścieków na terenie gminy.

Zakończenie tego zadania umożliwi w przyszłości skanalizowanie miejscowości Kozie Doły i Zabiele, ponieważ przez te miejscowości przechodzić będzie sieć kanalizacyjna tłoczona i umożliwi to budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w tych miejscowościach.

4.5.3. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
wysoki stopień zwodociągowania Gminy (96,93%) budowa nowoczesnej oczyszczalni ścieków komunalnych brak ścieków przemysłowych wytwarzanych na terenie gminy środki finansowe przeznaczone na dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków	niewystarczający stopień skanalizowania Gminy (49,17% budynków podłączonych do kanalizacji sanitarnej) niezadowalający stan gromadzenia i oczyszczania ścieków na obszarach o rozproszonej zabudowie brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
integracja z UE i wpływ środków pomocowych, regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) niedostateczna pula środków finansowych na zadania związane z gospodarką ściekową

4.5.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W niniejszym Programie wykazano sukcesywny wzrost odsetka ludności korzystającej ze zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Sukcesywnie realizowane są również zadania w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury służącej do zbierania i zagospodarowywania ścieków komunalnych.

Dane dotyczące Gminy Kotla potwierdzają wzrost odsetka mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, systemów kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalni zapewniających podwyższone usuwanie substancji biogennych. Odnotowuje się także tendencję spadkową w zakresie ilości wody zużywanej na cele komunalne.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zaplanowano przede wszystkim: budowę, rozbudowę i modernizację sieci kanalizacji sanitarnej, a także urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych.

Jako działania uzupełniające zaplanowano przedsięwzięcia edukacyjne i promocyjne, jak również prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Całkowity ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji należy odprowadzać do oczyszczalni obsługującej daną aglomerację lub usuwać za pomocą innych właściwych systemów oczyszczania (w tym systemów indywidualnych), zapewniających tożsamy poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek zastosowania systemów indywidualnych do odprowadzania lub oczyszczania ścieków na terenie aglomeracji wymaga szczegółowego uzasadnienia. Oczyszczalnia obsługująca aglomerację musi posiadać przepustowość i technologię dostosowaną do redukcji 100% ładunku zanieczyszczeń generowanych na tym obszarze.

Tereny nieskanalizowane podlegają obowiązkowej kontroli w zakresie prawidłowości odbioru nieczystości ciekłych. Równolegle należy prowadzić edukację społeczną dotyczącą prawidłowego postępowania ze ściekami bytowymi. Na obszarach zurbanizowanych należy dążyć do kompleksowego uporządkowania gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi. W szczególności wsparciem zostaną objęte działania zmierzające do eliminacji dopływu zanieczyszczeń powierzchniowych z pasów drogowych do wód (ze szczególnym uwzględnieniem okresu jesienno-zimowego i stosowania chemicznych środków do zwalczania śliskości zimowej).

Racjonalizacja użytkowania zasobów wodnych będzie realizowana zgodnie z hierarchią potrzeb użytkowników gospodarczych. Priorytetowo zaspokajane są potrzeby gospodarki komunalnej (zaopatrzenie w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi), a w dalszej kolejności: przemysłu spożywczego (wymagającego wody wysokiej jakości), rolnictwa (w celu nawadniania ogródków działkowych). Użytkownicy wód będą obligatoryjnie informowani o możliwościach redukcji zużycia wody, m.in. poprzez wdrażanie zamkniętych obiegów, zmianę technologii, poprawę stanu technicznego sieci wodociągowych (w tym zakładowych) oraz montaż urządzeń wodooszczędnych. W celu ograniczenia strat wody nakazuje się systematyczne prowadzenie przeglądów, konserwacji oraz niezbędnych remontów i modernizacji poszczególnych odcinków sieci wodociągowej.

4.6. Zasoby geologiczne

4.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 27 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zasobów geologicznych

Cel **Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystywanie w koordynacji z planami rozwoju regionu.**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Uwzględnienie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów prognostycznych niedopuszczonych do trwałego zainwestowania oraz dopuszczonych do inwestowania pod określonymi warunkami	W 2024 r. kontynuowano procedurę sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wybranych terenów w obrębach Kotla, Krzekotówek i Sobczyce oraz przystąpiono do sporządzenia planu ogólnego Gminy Kotla.	Zadanie realizowano na bieżąco
Rekultywacja wyeksploatowanych wyrobisk na terenie gminy.	W 2025 r. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wybranych terenów w obrębach Kotla, Krzekotówek i Sobczyce został przyjęty uchwałą nr XIX/109/25 z dnia 24 czerwca 2025 r. Procedura sporządzania planu ogólnego pozostawała w toku. W przeanalizowanych dokumentach za lata 2024–2025 nie wykazano przeprowadzenia rekultywacji wyeksploatowanych wyrobisk na terenie gminy.	– 1 uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – 0 udokumentowanych przypadków zakończonej rekultywacji wyrobisk.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 28 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów geologicznych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Liczba przypadków wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.6.2. Opis stanu obecnego

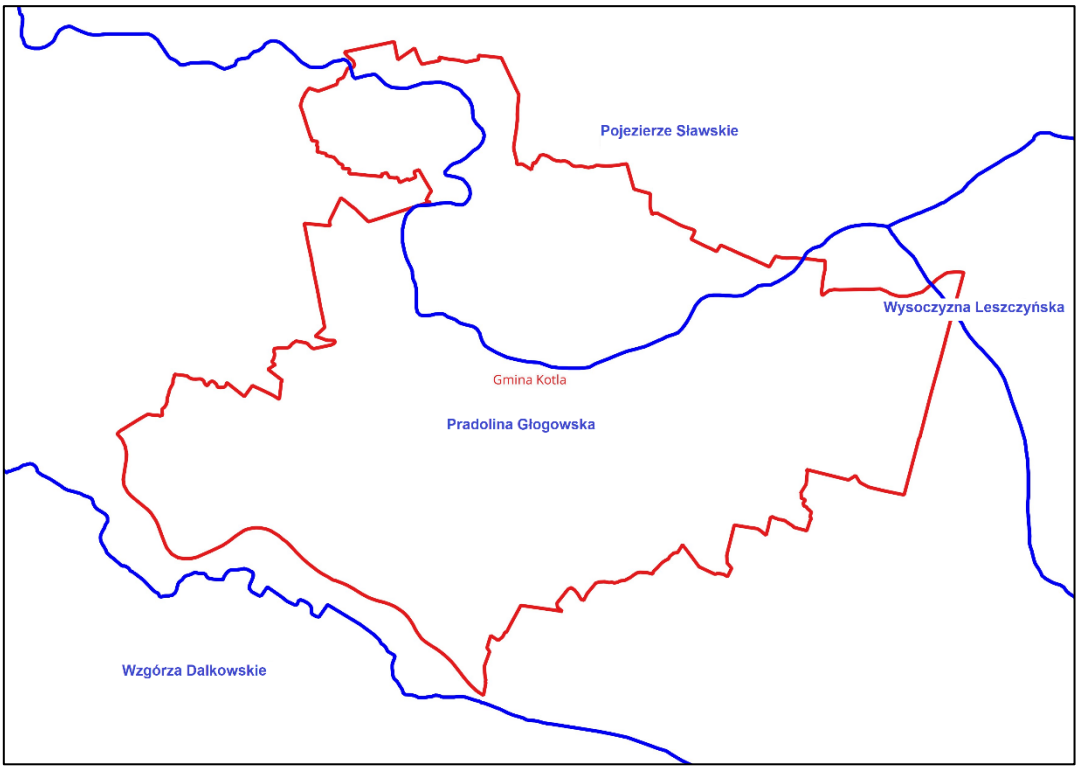
4.6.2.1. Ukształtowanie powierzchni terenu gminy

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski gmina Kotla położona jest w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej i prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego. Obszar gminy znajduje się na styku dwóch podprowincji: Nizin Środkowopolskich oraz Pojezierzy Południowobałtyckich. Większa część gminy należy do Pradoliny Głogowskiej, natomiast jej północna część położona jest w granicach Pojezierza Sławskiego. Niewielki fragment w północno-wschodniej części gminy zaliczany jest do Wysoczyzny Leszczyńskiej. Poniższa tabela przedstawia szczegółowe położenie gminy w podziale na jednostki fizycznogeograficzne.

Tabela 29 Położenie gminy według regionalizacji fizycznogeograficznej

Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa (3)		
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski (31)		
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie (318)		Pojezierza Południowobałtyckie (315)
Makroregion	Obniżenie Milicko-Głogowskie (318.3)	Nizina Południowowielkopolska (318.1)	Pojezierze Leszczyńskie (315.8)
Mezoregion	Pradolina Głogowska (318.32)	Wysoczyzna Leszczyńska (318.11)	Pojezierze Sławskie (315.81)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu http://geologia.pgi.gov.pl



Rysunek 21 Położenie gminy według regionalizacji fizycznogeograficznej
Źródło: serwis mapowy Państwowego Instytutu Geologicznego https://www.pgi.gov.pl/ (dostęp 22.07.2026 r.)

Gmina Kotla ma charakter nizinny, a jej rzeźba terenu jest stosunkowo mało zróżnicowana. Powierzchnia terenu położona jest na wysokości od około 68 do 100 m n.p.m., a całkowita deniwelacja wynosi około 32 m. Najwyżej położony punkt osiąga 100,1 m n.p.m. i znajduje się na północny zachód od miejscowości Krążkówko. Najniżej usytuowane tereny występują wzdłuż koryta Odry, w rejonie miejscowości Dorzecze, gdzie wysokość terenu wynosi około 68,2 m n.p.m. Powierzchnia gminy obniża się zatem zasadniczo z północy w kierunku południowym i południowo-zachodnim, ku dolinie Odry.

Dominującą jednostką fizycznogeograficzną jest Pradolina Głogowska, która obejmuje około 78% powierzchni gminy. Jest to rozległa forma dolinna związana z doliną Odry oraz zachodnią częścią doliny Baryczy. W granicach gminy tworzy ona tereny przeważnie równinne lub lekko faliste, z niewielkimi różnicami wysokości i łagodnymi spadkami. Odra płynie wzdłuż południowej i południowo-zachodniej części gminy, wyznaczając najniżej położony fragment jej powierzchni. W obrębie pasa nadrzecznego występują charakterystyczne elementy rzeźby dolinnej, w tym terasy zalewowe, starorzecza, obniżenia terenowe, piaszczyste łachy, wyspy oraz zagłębienia częściowo wypełnione wodą. Towarzyszą im podmokłe łąki, zarośla oraz liczne drobne cieki i oczka wodne.

Rzeźba południowej części gminy jest więc ściśle związana z działalnością rzeki Odry. Najniższe obszary mają charakter płaskiej równiny zalewowej, na której lokalne różnice wysokości wynikają przede wszystkim z występowania dawnych koryt rzecznych, starorzeczy, naturalnych wyniesień aluwialnych, wałów przeciwpowodziowych oraz rowów i kanałów odwadniających. Tereny te odgrywają istotną rolę w retencji wód, kształtowaniu stosunków wodnych i zachowaniu ciągłości ekosystemów dolinnych. Ze względu na niskie położenie oraz niewielkie spadki są one jednocześnie podatne na okresowe podtopienia i utrudniony odpływ wód.

Północna część gminy, obejmująca około 21,7% jej powierzchni, położona jest w granicach Pojezierza Sławskiego. Teren jest tutaj wyżej wyniesiony niż w obrębie Pradoliny Głogowskiej i ma charakter równiny lekko falistej, miejscami urozmaiconej niewielkimi wzniesieniami pochodzenia polodowcowego. W tej części gminy występują najwyższe rzędne wysokościowe, w tym wzniesienie położone w rejonie Krążkówka. Rzeźba terenu pozostaje jednak łagodna, bez stromych stoków, głęboko wciętych dolin i większych różnic wysokości względnej.

Jedynie około 0,2% powierzchni gminy, w jej skrajnej północno-wschodniej części, znajduje się w granicach Wysoczyzny Leszczyńskiej. Fragment ten nie wpływa w istotny sposób na ogólny charakter rzeźby gminy, ale stanowi przejście pomiędzy nisko położonym obszarem pradolinnym a wyżej wyniesionymi terenami wysoczyznowymi i pojeziernymi.

W układzie przestrzennym gminy można zatem wyróżnić dwa podstawowe typy rzeźby. Pierwszy z nich obejmuje rozległe, nisko położone równiny Pradoliny Głogowskiej, dominujące w części centralnej, południowej i zachodniej. Drugi tworzą nieco wyżej położone i łagodnie faliste tereny północnej części gminy, należące przede wszystkim do Pojezierza Sławskiego. Granica pomiędzy tymi obszarami nie ma charakteru gwałtownej krawędzi, a zmiany wysokości następują stopniowo.

Mało zróżnicowana rzeźba terenu sprzyja rozwojowi funkcji rolniczych, osadniczych, komunikacyjnych i infrastrukturalnych. Niewielkie nachylenia ograniczają występowanie intensywnych procesów erozji wodnej oraz ułatwiają prowadzenie prac budowlanych i rolniczych. Uwarunkowania geomorfologiczne wymagają jednak uwzględniania niskiego położenia części terenów, wysokiego poziomu wód gruntowych oraz możliwości występowania powodzi i podtopień w dolinie Odry i w sąsiedztwie lokalnych cieków. Przekształcenia powierzchni terenu mogą występować również w rejonach dawnych i obecnych wyrobisk, rowów melioracyjnych, wałów przeciwpowodziowych oraz innych obiektów powstałych w wyniku działalności człowieka.

Na terenie gminy Kotla nie stwierdzono osuwisk ani terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Krajowy program „System Osłony Przeciwosuwiskowej” nie wskazuje w granicach gminy obszarów predysponowanych do powstawania osuwisk. Wynika to przede wszystkim z nizinnego charakteru terenu, niewielkich różnic wysokości oraz braku stromo nachylonych zboczy. Zidentyfikowane w powiecie głogowskim tereny predysponowane do ruchów masowych związane są z rejonem Wzgórz Dalkowskich oraz okolicami miejscowości Maniów i Jakubów, a więc znajdują się poza obszarem gminy Kotla.

4.6.2.2. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna gminy Kotla związana jest z jej położeniem w obrębie monokliny przedsudeckiej oraz Pradoliny Głogowskiej. Podłoże obszaru gminy ma budowę wielopiętrową i obejmuje trzy główne piętra strukturalne: epimetamorficzne podłoże starszego paleozoiku, utwory permomezozoiczne monokliny przedsudeckiej oraz młodoalpejskie piętro zbudowane z osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Poszczególne kompleksy skalne zalegają jeden na drugim, natomiast powierzchnię zdecydowanej większości gminy tworzą młode osady czwartorzędowe, związane przede wszystkim z działalnością lądolodów, wód roztopowych i rzek.

Najstarszą opisaną serią osadową są lądowe piaskowce czerwonego spągowca, powstałe w permie dolnym. Powyżej zalegają utwory cechsztynu, reprezentowane przez iłowce, anhydryty, sole kamienne i dolomity. Utwory te przykrywa miąższy kompleks skał triasowych, obejmujący serie piaskowca pstrego, wapienia muszlowego i kajpru. W jego skład wchodzą m.in. piaskowce, mułowce, iłowce, wapienie, dolomity, anhydryty, margle oraz gipsy. Są to utwory budujące głębsze podłoże gminy, pozostające pod przykryciem młodszych osadów kenozoicznych. W jurze, kredzie i starszym paleogenie obszar gminy podlegał przede wszystkim procesom denudacyjnym, dlatego nie zachował się tu ciągły profil osadów z tych okresów. Kolejny istotny etap rozwoju geologicznego związany był z sedymentacją trzeciorzędową. Rozpoczęła się ona w eocenie górnym, jednak najlepiej rozpoznane zostały osady oligocenu dolnego i

górnego oraz miocenu dolnego, środkowego i górnego. Łączna miąższość osadów trzeciorzędowych dochodzi do około 277 m. Oligocen dolny reprezentują przede wszystkim piaski glaukonitowe oraz podrzędnie występujące mułki. Powyżej zalegają mułki ilaste i drobnoziarniste piaski kwarcowe oligocenu górnego. W miocenie dolnym nasilenie ruchów tektonicznych doprowadziło do obniżenia monokliny przedsudeckiej i utworzenia śródlądowego zbiornika słodkowodnego. Na jego dnie osadziła się seria ilasto-piaszczysta zawierająca miąższe pokłady węgla brunatnego. W miocenie środkowym do zbiornika okresowo wkroczyło morze, pozostawiając osady piasków, mułków i iłów z fauną morską. W okresach ponownej sedymentacji lądowej powstawały kolejne serie iłów, mułków i piasków z przewarstwieniami węgla brunatnego. Sedymentację miocenu środkowego kończą iły oliwkowe i szare, natomiast osady miocenu górnego wykształcone są głównie jako iły, muły i piaski. Ich pełny profil obserwowany jest na brzegach Pradoliny Głogowskiej. Znaczące przekształcenie powierzchni neogeńskiej nastąpiło we wczesnym plejstocenie. Intensywne procesy erozyjne i denudacyjne doprowadziły do powstania głęboko wciętych dolin, rozcinających starsze utwory. W rejonie Pradoliny Głogowskiej jeszcze przed zlodowaceniem Nidy funkcjonowała kopalna dolina, która została następnie wypełniona osadami lodowcowymi, wodnolodowcowymi, rzecznymi i interglacjalnymi. Lokalnie erozja rozcięła powierzchnię neogeńską do rzędnej około 22,1 m n.p.m.

Osady czwartorzędowe pokrywają obecnie zdecydowaną większość obszaru gminy. Zalegają na utworach miocenu środkowego i górnego, a ich miąższość miejscami osiąga około 92 m. Pod względem rodzaju utworów powierzchniowych na terenie gminy można wyróżnić trzy podstawowe strefy. Południowa część związana jest z doliną Odry i zbudowana głównie z osadów holoceńskich. W części środkowej dominują osady lodowcowe i wodnolodowcowe zlodowaceń środkowopolskich, zwłaszcza zlodowacenia Warty, oraz zlodowaceń północnopolskich. Północna część gminy ukształtowana została natomiast w strefie marginalnej zlodowaceń północnopolskich i zbudowana jest przede wszystkim z utworów lodowcowych oraz wodnolodowcowych.

Z najstarszymi zlodowaceniami południowopolskimi związane są dwa poziomy glin zwałowych, którym towarzyszą osady wodnolodowcowe i zastoiskowe. Lądolody wkroczyły wówczas na obszar o stosunkowo urozmaiconej powierzchni, co sprzyjało powstawaniu zaburzeń glacitektonicznych. Znaczna część tych osadów została następnie usunięta podczas intensywnej erozji w okresie interglacjału wielkiego. Wysoczyzny podlegały denudacji, natomiast wcześniej rozcięte doliny rzeczne zostały wypełnione osadami rzecznymi, których miąższość miejscami dochodziła do 25 m.

Zlodowacenia środkowopolskie objęły cały teren gminy. Ze zlodowaceniami Odry i Warty związane są kompleksy glin zwałowych, piasków, żwirów oraz osadów zastoiskowych i rzecznych, zachowanych zarówno w obrębie wysoczyzn, jak i kopalnych dolin. Pomiędzy kolejnymi nasunięciami lądolodu występowały okresy erozji, denudacji i lokalnej akumulacji rzecznej oraz jeziornej. W czasie interglacjału eemskiego w dolinach osadzały się piaski rzeczne zawierające szczątki organiczne, natomiast w starorzeczach i rozlewiskach powstawały utwory jeziorne. Lądolód ostatniego zlodowacenia, określanego w Studium jako zlodowacenie bałtyckie, objął jedynie północne krańce gminy. Z tym okresem związane jest powstanie moreny strączyńskiej oraz zespołu form marginalnych, obejmujących moreny czołowe, stożki sandrowe, moreny martwego lodu, ozy i kemy. Wody roztopowe odpływające sprzed czoła lądolodu kierowały się ku Pradolinie Głogowskiej, tworząc rozległe powierzchnie sandrowe, w tym sandr drzewiecki i sandr borowiecki. W schyłkowym okresie zlodowacenia utworzyły się również dwa poziomy tarasów rzecznych, wyniesione około 5–6 m oraz 3–5 m ponad poziom rzeki. Na niższym tarasie rozwijały się procesy eoliczne prowadzące do powstawania wydm.

Najmłodsze utwory występują w dolinie Odry oraz w dolinach jej mniejszych dopływów. W holocenie, po okresie pogłębiania dolin, rozpoczęła się akumulacja rzeczna prowadząca do powstania tarasów zalewowych położonych około 1-3 m oraz 0,5-1 m ponad poziom rzeki. W obrębie starorzeczy i rynny Pszczółkowskiej osadzały się namuły i torfy, natomiast na wyżej położonych fragmentach tarasów zalewowych powstawały mady. Współczesne osady doliny Odry reprezentowane są głównie przez piaski i żwiry rzeczne, namuły, torfy oraz lokalnie kredę jeziorną.

Poza osadami o jednoznacznie określonym wieku na terenie gminy występują również utwory czwartorzędowe nierozdzielone. Należą do nich lessy i gliny lessopodobne, piaski eoliczne oraz deluwia piaszczyste i piaszczysto-gliniaste. Przestrzenne zróżnicowanie tych utworów wpływa na właściwości gruntów, warunki wodne, rodzaj wykształconych gleb oraz możliwości zagospodarowania poszczególnych części gminy.

Budowa geologiczna gminy Kotla jest zatem wynikiem nakładania się kolejnych etapów sedymentacji morskiej i lądowej, ruchów tektonicznych, działalności lądolodów oraz późniejszych procesów rzecznych i eolicznych. Głębokie podłoże tworzą utwory paleozoiczne i mezozoiczne monokliny przedsudeckiej, przykryte miąższą serią osadów trzeciorzędowych. Współczesne warunki powierzchniowe kształtowane są jednak głównie przez osady czwartorzędowe, wśród których dominują gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz osady rzeczne doliny Odry. Taka budowa wpływa bezpośrednio na występowanie zasobów kopalin, warunki hydrogeologiczne, przydatność gruntów pod zabudowę oraz sposób użytkowania powierzchni terenu.

4.6.2.3. Złoża surowców naturalnych

Na posiadaczu koncesji na wydobycie kopaliny ze złoża ciąży obowiązek stosowania środków niezbędnych zarówno do ochrony złoża, jak i ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz powierzchni ziemi. Po zakończeniu eksploatacji przedsiębiorca zobowiązany jest do prowadzenia rekultywacji terenów pogórniczych i przywrócenia ich do właściwego stanu przyrodniczego lub gospodarczego. Obszary poeksploatacyjne powinny być sukcesywnie poddawane rekultywacji. Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82 z późn. zm.) obowiązek rekultywacji spoczywa na podmiocie powodującym utratę lub ograniczenie wartości użytkowej gruntów, a koszty jej przeprowadzenia ponosi sprawca przekształceń. Złoża kopalin, które zostały udokumentowane, lecz nie są aktualnie eksploatowane, traktowane są jako potencjalna baza surowcowa i podlegają ochronie w planowaniu przestrzennym. Informacje o zasobach kopalin publikowane są w corocznym opracowaniu „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce", przygotowywanym przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Gmina Kotla jest obszarem stosunkowo zasobnym w kopaliny. Według Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2022 r. na jej terenie udokumentowano osiem złóż, obejmujących cztery złoża gazu ziemnego: „Grochowice", „Kulów", „Dębina" i „Wilków", złoże rud miedzi „Bytom Odrzański", dwa złoża kruszywa naturalnego – „Grochowice" i „Kozie Doły" – oraz złoże iłów ceramiki budowlanej „Kotla".

Na terenie gminy prowadzono również prace poszukiwawcze i rozpoznawcze dotyczące potencjalnych złóż. W latach 2019-2021 udzielono koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w obszarze „Nowe Miasteczko", rozpoznawanie złoża rud miedzi w obszarze „Bytom Odrzański" oraz poszukiwanie złóż rud miedzi w obszarze „Kulów-Luboszyce". Prace te wskazują, że głębokie podłoże geologiczne gminy może nadal stanowić przedmiot zainteresowania gospodarczego.

W poniższej tabeli przedstawiono obszary górnicze ustanowione w przeszłości i obecnie dla złóż występujących na obszarze gminy Kotla.

Tabela 30 Rejestr obszarów górniczych w gminie

L.p.	Nazwa obszaru górniczego	Nr w rejestrze	Status	Złoża	Teren górniczy
1	Grochowice	2/1/41	zniesiony [2018-06-11]	Grochowice GZ 4700	Grochowice [2/1/41]
2	Wilków II	2/1/150a	aktualny	Wilków GZ 4716	Wilków II [2/1/150a]
3	Kotla II	10-1/3/174	zniesiony [2018-04-11]	Kotla IB 2103	Kotla II [10-1/3/174]
4	Kotla	10-1/1/12	zniesiony	Kotla IB 2103	Kotla [10-1/1/12]
5	Dębina	2/1/193	zniesiony	Dębina GZ 6257	Dębina [2/1/193]
6	Kozie Doły	XIX/1/16	zniesiony [2013-10-25]	Kozie Doły KN 5108	Kozie Doły [XIX/1/16]
7	Grochowice	XIX/1/13	zniesiony [2004-04-05]	Grochowice KN 3467	Grochowice [XIX/1/13]
8	Wilków	3/2/106 WUG	zniesiony [1994-02-04]	Wilków GZ 4716	Wilków [3/2/106 WUG]
9	Wilków I	2/1/150	zniesiony [2020-04-14]	Wilków GZ 4716	Wilków I [2/1/150]

10	Kotla I	10-1/2/132	zniesiony [2009-02-05]	Kotla IB 2103	Kotla I [10-1/2/132]
11	Grochowice I	2/1/41a	aktualny	Grochowice GZ 4700	Grochowice I [2/1/41a]

Objaśnienie do kodów złóż:
- GZ – Gazy ziemne
- IB – Surowce ilaste ceramiki budowlanej
- KN – Piaski i żwiry

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, http://geologia.pgi.gov.pl (dostęp 22.07.2026 r.)

Z rejestru wynika, że aktualny status posiadają dwa obszary górnicze: „Wilków II" oraz „Grochowice I". Obydwa są związane z eksploatowanymi złożami gazu ziemnego. Pozostałych dziewięć obszarów górniczych zostało zniesionych. Część z nich odnosi się do wcześniejszych etapów eksploatacji tych samych złóż gazowych, natomiast pozostałe związane były z wydobywaniem iłów ceramiki budowlanej oraz planowaną lub prowadzoną eksploatacją piasków i żwirów.

Największe znaczenie gospodarcze mają złoża gazu ziemnego. Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce" według stanu na 31 grudnia 2025 r. złoże „Grochowice" posiadało status złoża zagospodarowanego. Jego zasoby wydobywalne bilansowe wynosiły 796,77 mln m^3, zasoby przemysłowe 250,14 mln m^3, a wydobycie w analizowanym roku 38,90 mln m^3. Złoże „Wilków" również było złożem zagospodarowanym; jego zasoby wydobywalne bilansowe wynosiły 658,20 mln m^3, przemysłowe 271,84 mln m^3, natomiast wydobycie 59,74 mln m^3. Złoże „Kulów", o zasobach wynoszących 34,95 mln m^3, pozostawało szczegółowo rozpoznane, lecz niezagospodarowane. Złoże „Dębina" również było szczegółowo rozpoznane, a jego zasoby wynosiły 189,71 mln m^3. Złoża gazu ziemnego mają charakter masywowy i są wykształcone w formie brachyantyklin o osiach wydłużonych w kierunku wschód–zachód. Skałami zbiornikowymi są przede wszystkim porowate skały węglanowe cechsztynu oraz częściowo piaskowce czerwonego spągowca. Złoża zalegają na znacznych głębokościach, przekraczających 1 400 m. Kopalinę główną stanowi gaz ziemny bezgazolinowy i zaazotowany, wykorzystywany do celów energetycznych, natomiast kopaliną towarzyszącą jest hel. Według danych za 2025 r. hel występował we wszystkich czterech złożach gazowych, przy czym jego wydobycie wykazano w złożach „Grochowice" i „Wilków". Wydobycie gazu nie powoduje powstawania rozległych odkrywkowych wyrobisk, wiąże się jednak z funkcjonowaniem odwiertów, gazociągów kopalnianych, ośrodków grupowych oraz instalacji służących do przygotowania gazu do transportu. W Studium z 2022 r. wskazano, że eksploatację złoża „Grochowice" prowadzono w sposób samoczynny, natomiast w złożu „Wilków" stosowano metodę samoczynną i sprężarkową. Woda złożowa powstająca podczas wydobycia była gromadzona w zbiornikach, a następnie zatłaczana z powrotem do górotworu za pomocą wyznaczonych odwiertów.

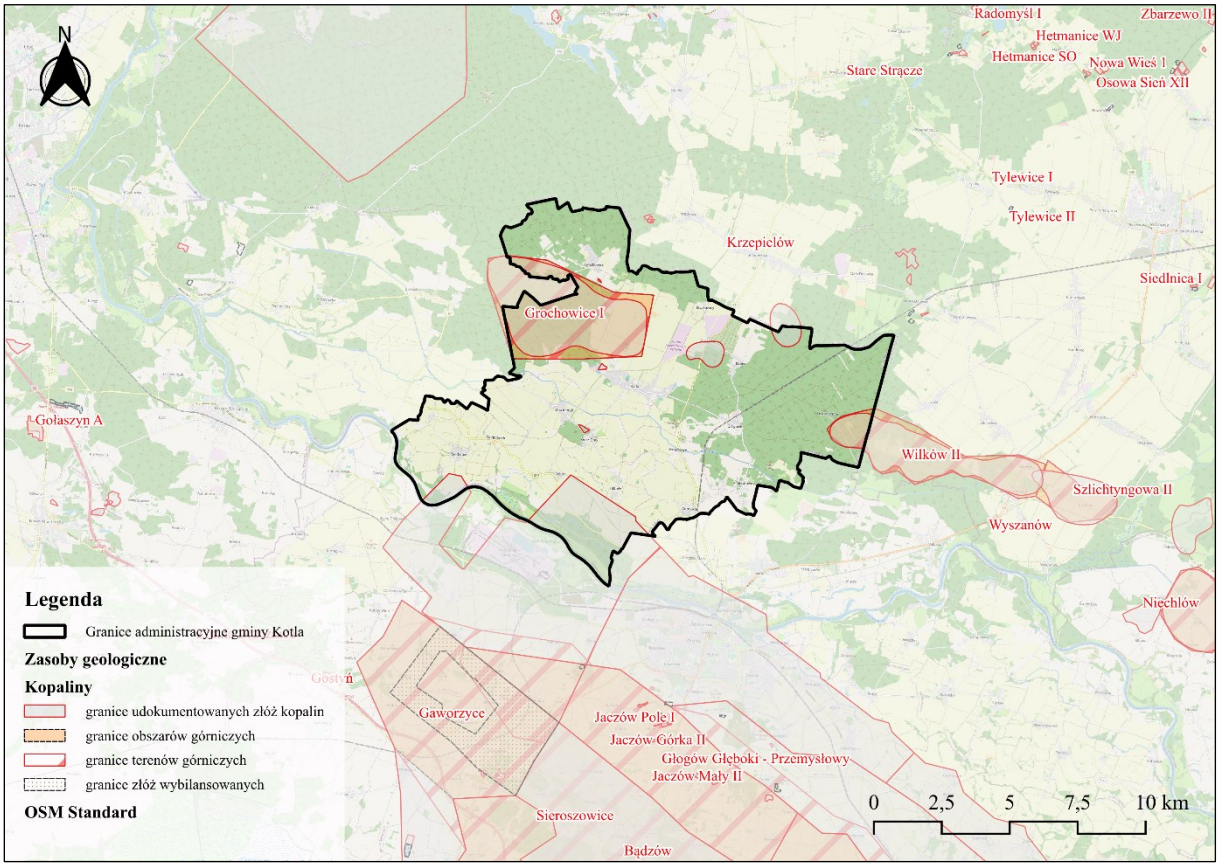
Złoże rud miedzi „Bytom Odrzański" zostało rozpoznane szczegółowo. Zasoby bilansowe rudy miedzi wynoszą 2 247 tys. Mg. Kopalinę użyteczną tworzą łupki miedzionośne, piaskowce oraz skały węglanowe. Złoże ma formę pokładu o miąższości około 1,47-2,00 m i zalega na głębokości około 1 442-1 451 m. Oprócz miedzi występują w nim także pierwiastki współwystępujące, w szczególności srebro, ołów, kobalt, nikiel i molibden.

Według bilansu zasobów za 2025 r. zasoby srebra w złożu „Bytom Odrzański" wynosiły 6 517 Mg. Ze względu na głębokość zalegania, możliwy konflikt z istniejącym zagospodarowaniem powierzchni oraz potencjalną uciążliwość eksploatacji złoże zaliczono do konfliktowych i nie jest ono obecnie zagospodarowane.

Złoża kruszyw naturalnych „Grochowice" i „Kozie Doły" mają formę pokładową i są związane z występowaniem osadów piaszczystych i żwirowych. Zgodnie z bilansem zasobów za 2025 r. w obu przypadkach eksploatacja została zaniechana. Zasoby złoża „Grochowice" wynoszą 39 tys. Mg, a jego udokumentowana powierzchnia około 0,72 ha. Zasoby złoża „Kozie Doły" wynoszą 500 tys. Mg, przy powierzchni około 4,76 ha. Dla złoża „Kozie Doły" ustanowiono w przeszłości obszar i teren górniczy, jednak przedsiębiorca nie rozpoczął eksploatacji. Złoże to znajduje się na terenie leśnym i zostało zaliczone do złóż konfliktowych, natomiast złoże kruszywa „Grochowice" zakwalifikowano jako mało konfliktowe.

Złoże iłów ceramiki budowlanej „Kotla" obejmuje trzeciorzędowe iły górnomioceńskie należące do warstw poznańskich. Zasoby bilansowe złoża wynoszą 382 tys. m^3, natomiast eksploatacja ma obecnie status zaniechanej. Złoże udokumentowano w dwóch polach – A i B – o powierzchni odpowiednio 1,56 ha i 3,04 ha. Miąższość złoża wynosi od 2,0 do 19,7 m. Kopalina może być wykorzystywana do produkcji ceramicznych wyrobów grubościennych i drążonych. Złoże jest częściowo zawodnione, a w obrębie występujących w iłach soczewek piaszczysto-mułkowych stwierdzono sączenia wody.

Tereny po eksploatacji iłów w obrębie złoża „Kotla" były poddawane rekultywacji. Pole A, obejmujące działki nr 18/2 i 1240/5 obrębu Kotla, zostało zrekultywowane w kierunku wodno-rekreacyjnym po wygaszeniu koncesji w 2009 r. W tym samym kierunku zrekultywowano Pole B, obejmujące działkę nr 19/3, po wygaszeniu koncesji w 2018 r. W obrębie Pola B pozostawiono część zasobów złoża. Jednocześnie materiały Studium wskazują na występowanie niezrekultywowanego wyrobiska w miejscu wcześniejszych prac górniczych prowadzonych przez inny podmiot. Oznacza to, że poza terenami formalnie zrekultywowanymi mogą występować lokalne powierzchnie wymagające dalszego uporządkowania lub weryfikacji ich aktualnego stanu.



Rysunek 22 Tereny, obszary górnicze oraz udokumentowane złoża w na obszarze gminy
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, http://geologia.pgi.gov.pl (dostęp 22.07.2026 r.)

Udokumentowane złoża, które nie są obecnie eksploatowane, stanowią potencjalną bazę surowcową i powinny być chronione w dokumentach planowania przestrzennego przed takim zagospodarowaniem powierzchni, które uniemożliwiłoby ich późniejsze wykorzystanie. Przed rozpoczęciem eksploatacji przedsiębiorca, na podstawie dokumentacji geologicznej i warunków określonych w koncesji, sporządza projekt zagospodarowania złoża, uwzględniający jego racjonalne wykorzystanie oraz technologie ograniczające negatywny wpływ działalności górniczej na środowisko. W Studium wskazano ponadto na potrzebę monitorowania wpływu wydobycia na otoczenie, sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz zabezpieczania obiektów geologicznych i geomorfologicznych przed degradacją. Ponadto udokumentowane złoża powinny być ujmowane w planie ogólnym i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, tak aby ograniczać trwałe zainwestowanie powierzchni uniemożliwiające ich przyszłe, racjonalne wykorzystanie. Jednocześnie ochrona zasobów musi być równoważona z ochroną wód, gleb, lasów, krajobrazu, obszarów cennych przyrodniczo oraz bezpieczeństwem mieszkańców. Szczególnego znaczenia nabiera dalsze monitorowanie czynnych obszarów gazowych, kontrola terenów poeksploatacyjnych oraz egzekwowanie obowiązku rekultywacji powierzchni zdegradowanych działalnością wydobywczą.

Sposób oddziaływania działalności górniczej na środowisko zależy od rodzaju kopaliny oraz zastosowanej technologii. Eksploatacja gazu ziemnego odbywa się za pomocą odwiertów i nie powoduje rozległych zmian

rzeźby terenu, lecz wiąże się z zajęciem powierzchni pod infrastrukturę, możliwością występowania hałasu, emisji, awarii instalacji oraz koniecznością prawidłowego gospodarowania wodami złożowymi. Wydobywanie piasków, żwirów i surowców ilastych metodą odkrywkową powoduje natomiast bezpośrednie przekształcenia powierzchni ziemi, powstawanie wyrobisk i skarp, usunięcie warstwy glebowej oraz lokalne zmiany stosunków wodnych.

Tereny poeksploatacyjne powinny być sukcesywnie rekultywowane, przy czym kierunek rekultywacji należy dostosować do warunków gruntowo-wodnych, sposobu użytkowania otoczenia oraz ustaleń dokumentów planistycznych. W gminie Kotla zastosowano m.in. kierunek wodno-rekreacyjny. W zależności od lokalnych uwarunkowań możliwe jest również przywracanie terenom funkcji przyrodniczej, leśnej, rolniczej lub gospodarczej.

4.6.3. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
kontrola istniejących zakładów górniczych rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej	zapotrzebowanie na wydobycie surowców naturalnych

4.6.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 69 z późn. zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

W zakresie eksploatacji kopalin, ich strategicznych złóż wymienionych w „Bilansie zasobów kopalin" istotnym elementem jest ochrona strategicznych złóż kopalin do przyszłego potencjalnego wykorzystania. Zadanie to realizowane jest poprzez odpowiednie zapisy najpierw w wojewódzkim, a w kolejnych etapach w gminnych Planach Zagospodarowania Przestrzennego w trakcie aktualizacji tych planów. Zadanie to realizowane będzie w Programie Ochrony Środowiska na szczeblu wojewódzkim i Gminy Kotla. Finansowanie tego zadania pochodzić będzie ze środków własnych województwa dolnośląskiego i Gminy.

W zakresie przeciwdziałania zagrożeniom wynikającym z ruchami masowymi ziemi konieczne jest, przede wszystkim, zapobieganiem sytuacjom stwarzającym zagrożenie zarówno dla infrastruktury jak i dla mieszkańców. Wobec czego koniecznym jest dalsze obserwacja tych terenów oraz podejmowanie działań zapobiegawczych.

4.7. Gleby

4.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 31 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gleb

Cel **Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Zagospodarowanie terenu w sposób racjonalny	**2024 i 2025 r.** – Powiatowy Zespół Doradców w Głogowie realizował program pracy doradczej, obejmujący szkolenia, działalność informacyjną, podnoszenie kwalifikacji rolników oraz pomoc w przygotowywaniu dokumentacji niezbędnej do uzyskania wsparcia finansowego.	Zadanie realizowano na bieżąco
	2024 r. – Gminna Spółka Wodna wykonała konserwację, odmulenie i mulczowanie łącznie 6,405 km rowów, natomiast PGW Wody Polskie przeprowadziło prace utrzymaniowe na 26,710 km cieków. **2025 r.** – wykonano koszenie i odmulenie rowów wraz z oczyszczeniem przepustów na długości 6,400 km.	2024 r. – **33,115 km** 2025 r. – **6,400 km**
	2024 i 2025 r. – w ramach programu doradztwa rolniczego upowszechniano metody produkcji i urządzania gospodarstw przyjazne środowisku. W dokumentach nie wykazano jednak odrębnych zajęć dla dzieci i dorosłych poświęconych bezpośrednio ochronie zasobów glebowych.	Zadanie **realizowane częściowo** w ramach ogólnego doradztwa rolniczego
	2024 i 2025 r. – program doradczy obejmował promocję agroturystyki, turystyki wiejskiej oraz metod produkcji przyjaznych środowisku. **2024 r.** – złożono 5 wniosków o płatność ekologiczną oraz 22 wnioski o płatności rolnośrodowiskowo-klimatyczne. Dla 2025 r. nie przedstawiono danych w takim podziale.	**27 wniosków** związanych z ekologicznymi i rolno środowiskowo - klimatycznymi formami wsparcia w 2024 r.; brak danych za 2025 r.
	2024 i 2025 r. – nie wykazano nowych prac rekultywacyjnych realizowanych przez Hutę Miedzi „Głogów" na terenie gminy. Kontynuowano natomiast monitoring dwóch wcześniej zrekultywowanych składowisk odpadów w Grochowicach i Cebrze, obejmujący m.in. badania wód podziemnych, gazu składowiskowego i osiadania terenu.	2 obiekty monitorowane, 0 stwierdzonych przekroczeń, 0 nowych terenów poddanych rekultywacji.
Przywrócenie wartości biologicznych gleb	**2024 i 2025 r.** – w przeanalizowanych raportach i kartach monitoringu nie wykazano wykonania badań odczynu gleb ani pozyskania lub udzielenia dofinansowania na ich wapnowanie.	-
	2024 i 2025 r. – w ramach doradztwa rolniczego promowano metody produkcji przyjazne środowisku. Nie przedstawiono jednak danych dotyczących liczby gospodarstw ani powierzchni gruntów, na których zastosowano poplony, międzyplony lub wzbogacony płodozmian. W 2024 r. złożono 22 wnioski o płatności rolnośrodowiskowo-klimatyczne, co można traktować wyłącznie jako wskaźnik pośredni.	Zadanie **realizowane częściowo i pośrednio** poprzez doradztwo. **22 wnioski** rolnośrodowiskowo-klimatyczne w 2024 r. brak danych za 2025 r. oraz brak danych o powierzchni stosowania międzyplonów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 32 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gleb

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Liczba decyzji ustalających kierunek rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych	2	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.7.2. Opis stanu obecnego

Gleby na terenie gminy Kotla wykazują zróżnicowanie wynikające przede wszystkim z budowy geologicznej, rzeźby terenu, warunków wodnych oraz rodzaju utworów powierzchniowych. Obszar gminy położony jest w północno-wschodnim subregionie Dolnego Śląska, charakteryzującym się pasowo-mozaikowym zróżnicowaniem uziarnienia gleb. W warstwach powierzchniowych przeważają utwory piaszczyste, których udział wynosi około 62%. Lokalnie, zwłaszcza w obrębie form polodowcowych związanych ze Wzgórzami Dalkowskimi, występują utwory pyłowo-gliniaste oraz płytkie piaski zalegające na glinach zwałowych. W południowej części gminy istotne znaczenie dla rozwoju pokrywy glebowej mają osady rzeczne związane z doliną Odry.

Na terenie gminy dominują dwa typy gleb: **mady oraz gleby bielicowe**. Mady występują przede wszystkim w dolinie Odry i należą do najżyźniejszych gleb Dolnego Śląska. W zależności od składu mechanicznego wyróżnia się mady lekkie, średnie i ciężkie. Gleby bielicowe związane są głównie z obszarami wysoczyznowymi. Powstały z glin zwałowych oraz z piasków naglinowych i naiłowych. Wykazują na ogół słabsze właściwości retencyjne i większą podatność na zakwaszenie oraz okresowe niedobory wilgoci niż gleby występujące w dolinie Odry.

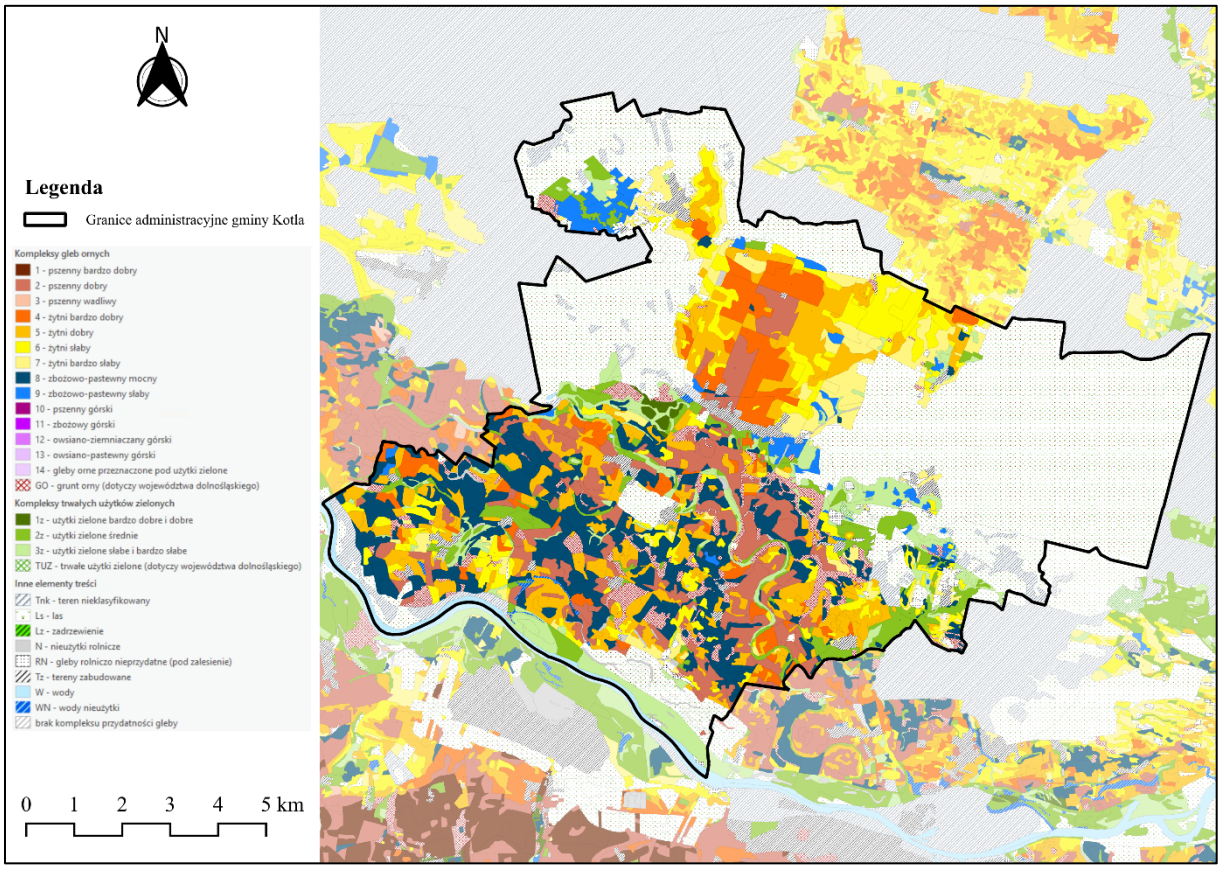
Gmina Kotla posiada wyraźnie rolniczo-leśny charakter użytkowania przestrzeni. Według danych za 2025 r. grunty rolne zajmowały 6 657 ha, czyli 52,21% powierzchni gminy, natomiast lasy i grunty leśne obejmowały 5 278 ha, co odpowiadało 41,39% jej powierzchni. W szczegółowej strukturze użytkowania gruntów grunty orne stanowiły 41,71%, łąki 6,57%, pastwiska 1,32%, a sady 0,10% powierzchni gminy. Lasy zajmowały 41,38%, natomiast pozostałe grunty 8,91%. Łącznie grunty wykorzystywane rolniczo oraz lasy stanowią zatem zdecydowaną większość powierzchni gminy. W 2025 r. na jej terenie prowadzono 450 gospodarstw rolnych, wśród których przeważały gospodarstwa o powierzchni do 15 ha. Natomiast zgodnie z danymi Powszechnego Spisu Rolnego z 2020 r. powierzchnia gruntów użytkowanych przez gospodarstwa rolne na terenie gminy wynosiła 6 522,86 ha. Użytki rolne zajmowały 5 954,76 ha, z czego 5 951,87 ha stanowiły użytki rolne utrzymywane w dobrej kulturze. Największą powierzchnię zajmowały grunty pod zasiewami – 5 459,57 ha. Łąki trwałe obejmowały 424,97 ha, pastwiska trwałe 26,43 ha, a grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi 32,68 ha. Dane PSR odnoszą się do gruntów użytkowanych przez gospodarstwa rolne, dlatego ich powierzchni nie należy utożsamiać z pełną powierzchnią ewidencyjną gminy.

Tabela 33 Powierzchnia gruntów użytkowanych na terenie gminy

Dane	Powierzchnia (ha)
grunty ogółem	6 522,86
użytki rolne ogółem	5 954,76
użytki rolne w dobrej kulturze	5 951,87
pod zasiewami	5 459,57
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	32,68
uprawy trwałe	3,73
łąki trwałe	424,97
pastwiska trwałe	26,43
pozostałe użytki rolne	2,89
lasy i grunty leśne	483,84
pozostałe grunty	84,26

Źródło: PSR 2020, GUS

Pod względem przydatności rolniczej na terenie gminy występują gleby zaliczane do kompleksów: 2 – pszennego dobrego, 4 – żytniego bardzo dobrego, 5 – żytniego dobrego, 6 – żytniego słabego, 7 – żytniego bardzo słabego, 8 – zbożowo-pastewnego mocnego oraz 9 – zbożowo-pastewnego słabego. Najkorzystniejsze warunki dla produkcji rolniczej występują na madach w dolinie Odry oraz na glebach wytworzonych z bardziej zwięzłych utworów pyłowych i gliniastych. Gleby piaszczyste występujące na wysoczyznach cechują się mniejszą pojemnością wodną, słabszą zdolnością zatrzymywania składników pokarmowych i większą podatnością na przesuszenie. Według ewidencji z 2025 r. na terenie gminy nie występowały grunty orne klasy I, natomiast udział klasy II był marginalny i wynosił 0,08%, tj. 3,1385 ha. Grunty klasy IIIa i IIIb obejmowały łącznie 1 129,2069 ha, czyli 28,57% sklasyfikowanych gruntów ornych. Największy udział miały gleby klasy IVa i IVb, które zajmowały łącznie 1 833,2965 ha, tj. 46,38%. Gleby słabsze, zaliczone do klas V i VI, obejmowały 986,9494 ha, czyli 24,97%. W strukturze bonitacyjnej dominują zatem gleby średniej jakości, przy znaczącym udziale gruntów dobrych klas III oraz stosunkowo wysokim udziale gleb słabych klas V i VI. Potencjał rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy można określić jako umiarkowany, lecz istotny dla lokalnej gospodarki.



Rysunek 23 Mapa glebowo-rolnicza na tle gminy Kotla
Źródło: Główny Urząd Geodezji i Kartografii. (2023). Mapa glebowo-rolnicza. PZGiK. Geoportal.gov.pl.

Do podstawowych zagrożeń dla gleb na terenie gminy należy zakwaszenie, okresowe przesuszenie, erozja wodna i wietrzna oraz niewłaściwe stosowanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin. Gleby o lekkim składzie mechanicznym są szczególnie podatne na wymywanie składników pokarmowych, obniżenie zawartości próchnicy i niedobory wilgoci. Ryzyko erozji wzrasta na terenach pozbawionych trwałej okrywy roślinnej, w obrębie pól o większym nachyleniu oraz w miejscach koncentracji spływu wód opadowych i roztopowych. Ochronie gleb sprzyja stosowanie międzyplonów, płodozmianów przeciwerozyjnych, utrzymywanie okrywy roślinnej, zachowywanie zadrzewień śródpolnych oraz prowadzenie zabiegów uprawowych w sposób dostosowany do nachylenia terenu.

Istotną presję może powodować również rozwój zabudowy i infrastruktury komunikacyjnej, prowadzący do uszczelniania powierzchni, trwałego wyłączania gruntów z produkcji rolnej oraz mechanicznego przekształcania profilu glebowego. Grunty zabudowane i zurbanizowane zajmowały według danych

Studium 456,0 ha, czyli 3,6% powierzchni gminy. W tej grupie dominowały tereny komunikacyjne – drogi i tereny kolejowe stanowiły łącznie około 78,8% gruntów zabudowanych i zurbanizowanych. Szczególnej ochrony wymagają grunty klas II–III oraz trwałe użytki zielone w dolinach cieków, pełniące funkcje retencyjne, filtracyjne i przeciwerozyjne.

Lokalnym źródłem przekształceń powierzchni ziemi jest również dawna działalność wydobywcza. Na terenie gminy znajdują się złoża, których eksploatacja została zaniechana, w tym złoża kruszyw naturalnych „Grochowice" i „Kozie Doły" oraz złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej „Kotla". Tereny poeksploatacyjne mogą wymagać uporządkowania, zabezpieczenia lub rekultywacji, w zależności od ich aktualnego stanu i planowanego kierunku zagospodarowania.

Na terenie gminy znajdują się ponadto dwa nieczynne składowiska odpadów komunalnych. Składowisko w Grochowicach oraz w obrębie Ceber – zostały zrekultywowane w 2020 r. Obiekty te wymagają dalszego monitorowania w celu kontroli skuteczności przeprowadzonej rekultywacji oraz ewentualnego wpływu na jakość wód podziemnych, gleb i powierzchni ziemi.

Stan gleb na terenie gminy Kotla oceniany jest w ramach krajowego monitoringu chemizmu gleb ornych, prowadzonego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, oraz regionalnego monitoringu jakości gleby i ziemi realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Programy te różnią się zakresem i metodyką. Monitoring krajowy służy przede wszystkim obserwacji wieloletnich zmian właściwości gleb użytkowanych rolniczo, natomiast badania regionalne koncentrują się na obszarach potencjalnie narażonych na oddziaływanie przemysłu i innych punktowych źródeł zanieczyszczeń.

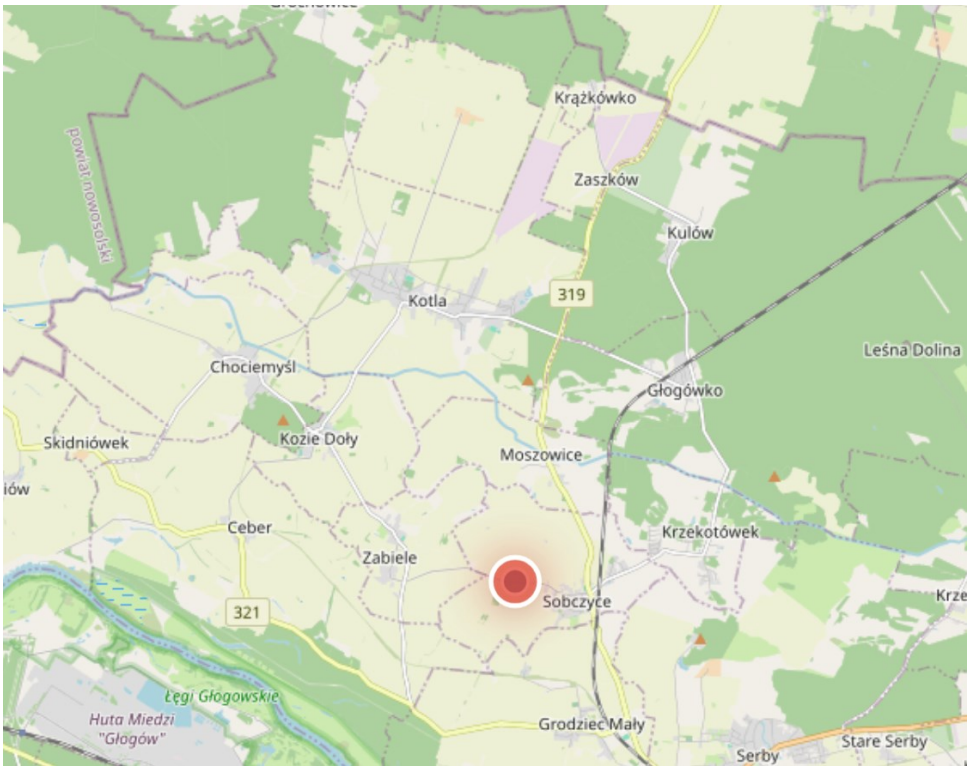
W 2024 r. GIOŚ przeprowadził badania gleb na terenie gmin Kotla i Gaworzyce pod kątem występowania potencjalnie podwyższonych zawartości arsenu. Łącznie wyznaczono osiem punktów pomiarowo-kontrolnych na polach uprawnych, z czego cztery znajdowały się w granicach gminy Kotla:

1. na zachód od miejscowości Ceber – działka nr 643/7, obręb Ceber;
2. na południe od miejscowości Zabiele – działka nr 735, obręb Ceber;
3. na północ od miejscowości Kotla – działka nr 1248, obręb Kotla;
4. na północ od miejscowości Zaszków – działka nr 31/2, obręb Kulów.

Próbki pobrano z powierzchniowej warstwy gleby, z głębokości 0–0,25 m. Zakres badań obejmował skład granulometryczny, odczyn, zawartość węgla organicznego, cynku, ołowiu, kadmu, miedzi, chromu, niklu, arsenu, rtęci, siarki siarczanowej i benzo(a)pirenu. Dwa pierwsze punkty znajdowały się w obszarze wcześniej wskazywanym jako potencjalnie zagrożony podwyższoną zawartością arsenu, natomiast dwa pozostałe zlokalizowano poza tym obszarem. Gleby w punktach położonych na terenie gminy Kotla charakteryzowały się odczynem od lekko kwaśnego do zasadowego. Wartość pH w KCl wynosiła od 6,2 w punkcie położonym na północ od Kotli do 7,5 w punkcie na zachód od Cebra. Zawartość węgla organicznego mieściła się w przedziale 1,14–2,48%, natomiast obliczona zawartość próchnicy wynosiła od 2,0 do 4,3%. Najwyższą zawartość próchnicy stwierdzono na południe od Zabiela. W żadnym z czterech punktów zlokalizowanych w gminie Kotla nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości cynku, ołowiu, kadmu, miedzi, chromu, niklu, arsenu ani rtęci. Zawartość arsenu wynosiła od 1,85 do 23,46 mg/kg. Najwyższą wartość stwierdzono na południe od Zabiela, jednak również w tym punkcie nie przekraczała ona wartości dopuszczalnej ustalonej z uwzględnieniem właściwości gleby. Wyniki nie potwierdziły zatem występowania zanieczyszczenia gleb gminy Kotla arsenem ani badanymi metalami.

Przekroczenie dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu, ocenianej według przepisów zastosowanych w raporcie GIOŚ, stwierdzono natomiast w dwóch punktach położonych w gminie Kotla: na zachód od Cebra oraz na południe od Zabiela. Zawartość benzo(a)pirenu wynosiła w tych miejscach odpowiednio 0,21 i 0,12 mg/kg. W punktach położonych na północ od Kotli i Zaszkowa uzyskano odpowiednio 0,06 i 0,05 mg/kg. Zawartość siarki siarczanowej była niska w trzech punktach, natomiast w punkcie na zachód od Cebra stwierdzono zawartość średnią.

Na terenie gminy Kotla zlokalizowany jest również stały punkt nr 195 krajowego Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, położony w miejscowości Sobczyce. Punkt reprezentuje glebę kompleksu 2 – pszennego dobrego, klasy bonitacyjnej IIIa. Gleba została określona jako piasek gliniasty lekki pylasty według klasyfikacji BN-78/9180-11 oraz jako glina piaszczysta według klasyfikacji Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego z 2008 r. Badania w tym punkcie prowadzone są w cyklu pięcioletnim od 1995 r.



Rysunek 24 Lokalizacja punktu nr 195
Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, GIOŚ, 2026. Chemizm gleb: Wyniki szczegółowe.

Monitoring krajowy obejmuje 216 stałych punktów w Polsce, w tym 20 punktów w województwie dolnośląskim. W 2025 r. próbki pobierano z głębokości 0–20 cm. Próbkę zbiorczą dla każdego punktu przygotowano przez połączenie 20 próbek indywidualnych pobranych z powierzchni 100 m^2. Analizy wykonywano w laboratorium IUNG-PIB i obejmowały szeroki zakres właściwości fizycznych i chemicznych, składników pokarmowych, pierwiastków śladowych oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Wyniki z punktu w Sobczycach wskazują, że pomiędzy 2020 a 2025 r. wartość pH w wodzie wzrosła z 5,1 do 6,0, natomiast wartość pH w KCl z 4,2 do 4,9. Gleba nadal charakteryzowała się kwaśnym odczynem, jednak jej zakwaszenie było mniejsze niż w 2020 r. Jednocześnie zawartość próchnicy wzrosła z 2,22 do 2,53%, a zawartość węgla organicznego z 1,29 do 1,47%. Zgodnie z kryteriami stosowanymi w monitoringu zawartość próchnicy na poziomie 2,53% odpowiada wysokiej zasobności w materię organiczną.

Tabela 34 Wybrane wyniki monitoringu gleby w punkcie nr 195 w Sobczycach

Parametr	Jednostka	2020 r.	2025 r.	Zmiana
odczyn w zawiesinie H_2O	pH	5,1	6,0	wzrost
odczyn w zawiesinie KCl	pH	4,2	4,9	wzrost
próchnica	%	2,22	2,53	wzrost
węgiel organiczny	%	1,29	1,47	wzrost
azot ogólny	%	0,20	0,17	spadek
pojemność sorpcyjna gleby	cmol(+)/kg	19,30	11,57	spadek
wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi	%	84,46	66,68	spadek
fosfor przyswajalny	mg P_2O_5/100 g	2,5	2,0	spadek
potas przyswajalny	mg K_2O/100 g	9,9	8,3	spadek
magnez przyswajalny	mg Mg/100 g	15,8	19,4	wzrost
miedź	mg/kg	90,8	82,43	spadek

cynk	mg/kg	51,0	38,0	spadek
ołów	mg/kg	51,0	55,02	wzrost
arsen	mg/kg	10,8	7,78	spadek
suma 13 WWA	mg/kg	<0,025	0,609	wzrost oznaczonej wartości
zasolenie	mg KCl/100 g	37,0	12,57	spadek

Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych Polski, punkt nr 195 – Sobczyce. GIOŚ

Wyniki z punktu w Sobczycach wskazują, że pomiędzy 2020 a 2025 r. wartość pH w wodzie wzrosła z 5,1 do 6,0, natomiast wartość pH w KCl z 4,2 do 4,9. Gleba nadal charakteryzowała się kwaśnym odczynem, jednak jej zakwaszenie było mniejsze niż w 2020 r. Jednocześnie zawartość próchnicy wzrosła z 2,22 do 2,53%, a zawartość węgla organicznego z 1,29 do 1,47%. Zgodnie z kryteriami stosowanymi w monitoringu zawartość próchnicy na poziomie 2,53% odpowiada wysokiej zasobności w materię organiczną. Niekorzystną zmianą był spadek pojemności sorpcyjnej gleby z 19,30 do 11,57 cmol(+)/kg oraz obniżenie wysycenia kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi z 84,46 do 66,68%. Zmniejszyła się także zawartość przyswajalnego fosforu z 2,5 do 2,0 mg P_2O_5/100 g oraz potasu z 9,9 do 8,3 mg K_2O/100 g. Jednocześnie zawartość przyswajalnego magnezu wzrosła z 15,8 do 19,4 mg Mg/100 g, a siarki przyswajalnej z 1,70 do 3,21 mg S-SO_4/100 g. W odniesieniu do pierwiastków śladowych stwierdzono spadek zawartości miedzi z 90,8 do 82,43 mg/kg, cynku z 51,0 do 38,0 mg/kg oraz arsenu z 10,8 do 7,78 mg/kg. Zawartość ołowiu nieznacznie wzrosła z 51,0 do 55,02 mg/kg. Wartości metali i metaloidów oznaczone w punkcie w Sobczycach pozostawały poniżej odpowiednich wartości dopuszczalnych. Wyniki krajowego monitoringu wskazują ponadto, że w 2025 r. 98,1% badanych profili w Polsce uznano za niezanieczyszczone pierwiastkami śladowymi, a w okresie 30 lat nie zaobserwowano ogólnokrajowego wzrostu zawartości analizowanych metali. W 2025 r. suma 13 oznaczonych WWA w punkcie w Sobczycach wynosiła 0,609 mg/kg, podczas gdy w 2020 r. wynik był niższy od granicy oznaczalności. Wzrost wartości sumarycznej wskazuje na potrzebę dalszej obserwacji, nie jest jednak równoznaczny z przekroczeniem aktualnego standardu jakości gleby. Zawartość benzo(a)pirenu wynosiła 0,055 mg/kg, a wartości pozostałych indywidualnych WWA również były niższe od aktualnych wartości dopuszczalnych. Raport krajowy wskazuje, że według kryteriów obowiązujących po zmianie przepisów w 2024 r. przekroczenia dotyczące WWA stwierdzono w 2025 r. tylko w jednym spośród 216 punktów monitoringowych i nie był to punkt w Sobczycach.

Wyniki badań nie wskazują na powszechne zanieczyszczenie gleb gminy Kotla metalami ciężkimi ani arsenem. Badania regionalne z 2024 r. nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych zawartości badanych metali i metaloidów w żadnym z czterech punktów położonych w gminie. Zgodnie z kryteriami zastosowanymi w raporcie z 2024 r. lokalny problem stanowiła podwyższona zawartość benzo(a)pirenu w dwóch punktach w rejonie Cebra i Zabiela, jednak wartości te nie przekraczały poziomów wprowadzonych późniejszą zmianą przepisów. W punkcie krajowego monitoringu w Sobczycach widoczna jest poprawa odczynu i wzrost zawartości próchnicy w porównaniu z 2020 r. Jednocześnie stwierdzono spadek pojemności sorpcyjnej oraz zawartości przyswajalnego fosforu i potasu. Stan gleby należy zatem ocenić jako zróżnicowany: bez oznak przekroczenia aktualnych standardów dla metali i WWA, ale przy utrzymującym się zakwaszeniu i potrzebie racjonalnego gospodarowania składnikami pokarmowymi oraz materią organiczną.

4.7.3. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
brak znaczących patogenów i szkodników	lokalizacja zakładów mających wpływ na powierzchnie ziemi brak badań jakości gleb przez rolników Znaczne zakwaszenia gleb
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne

spis Rolny da obraz stanu rolnictwa gminy możliwość korzystania z porad w PZDR i ARIMR możliwość korzystania z dopłat rolno-środowiskowo-klimatycznych	zagrożenie zatruciem pszczół poprzez niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin zagrożenie suszą hydrologiczną brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

4.7.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania dobrej jakości gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, rozwoju ekologicznej produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami, które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminie i sugerują zmianę wykorzystania obszarów obecnie rolniczych to jest ukształtowanie terenu w tym aktywność osuwiskowa oraz zainteresowanie zabudową i zagospodarowaniem terenu.

Większość przebadanych przez Stację Chemiczno-Rolniczą użytków rolnych miała kwaśny, lekko kwaśny i bardzo kwaśny odczyn, co powoduje konieczność stosowania zabiegów wapnowania.

Na terenie gminy okresowo prowadzone są kontrole dotyczące stanu zanieczyszczenia środkami ochrony roślin gleb. W ramach działalności kontrolnej Główny Inspektorat Ochrony Środowiska będzie prowadził jako kontynuację badania gleb ornych, a Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa będzie wykonywał kontrole zanieczyszczenia płodów rolnych środkami ochrony roślin. Zadania te finansowane będą ze środków własnych GIOŚ oraz WIORiN we Wrocławiu.

Mając na względzie wiejski charakter gminy, należy prowadzić działania zmierzające zainteresowania rolników pakietami rolno – środowiskowo – klimatycznymi. Cennym działaniem jest organizacja spotkań informacyjnych i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla rolników, zainteresowanych produkcją rolną a także właścicieli gospodarstw predestynujących do agroturystycznych. Działania przy współudziale z powiatem przeprowadzane przez Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa finansowane z ich własnych środków finansowych.

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 35 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

Cel **Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Utrzymanie poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB	W latach 2024-2025 gospodarka odpadami komunalnymi Gminy Kotla była realizowana w ramach **Związku Gmin Zagłębia Miedziowego (ZGZM)**. Kontynuowano regularny odbiór odpadów zmieszanych, bioodpadów oraz selektywnie zbieranych frakcji.	W skali ZGZM ilość odpadów komunalnych przypadająca na mieszkańca wzrosła z **410 kg/M/rok w 2024 r. do 428 kg/M/rok w 2025 r.**, natomiast ilość odpadów zmieszanych nieznacznie spadła z **230 do 228 kg/M/rok**.
Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska	Kontynuowano selektywne zbieranie papieru, szkła, tworzyw sztucznych, metali, opakowań wielomateriałowych oraz bioodpadów. Mieszkańcy Kotli mogli korzystać z sieci PSZOK ZGZM, gdzie przyjmowane są m.in. odpady opakowaniowe, bioodpady, zużyty sprzęt, baterie, odpady wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne, tekstylia oraz opony. Funkcjonują również miejsca przeznaczone na przedmioty do ponownego użycia.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w całym ZGZM wzrósł z **45,43% w 2024 r. do 61,56% w 2025 r.**, tj. o **16,13 pkt proc.** W obu latach osiągnięto wymagane poziomy – odpowiednio 45% i 55%. W samej Kotli nadal nie funkcjonował jednak stacjonarny PSZOK. W 2025 r. ustalono nową lokalizację planowanego punktu na terenie oczyszczalni ścieków, na działkach nr 479/2, 1102/1 i 1070/2 obręb Kotla.
Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów	Realizowano selektywną zbiórkę odpadów, zapewniano mieszkańcom możliwość korzystania z PSZOK oraz kierowano odpady do dalszego przetwarzania. Jednocześnie kontynuowano monitoring dwóch dawnych składowisk odpadów komunalnych na terenie gminy: w Grochowicach oraz Cebrze. Monitoring obejmował m.in. wody podziemne, gaz składowiskowy, osiadanie składowisk oraz sprawność systemów odgazowania.	W skali ZGZM masa pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu kierowanych do składowania zmniejszyła się z **6 001,9333 Mg w 2024 r. do 5 180,8478 Mg w 2025 r.**, tj. o około **821,09 Mg (13,7%)**. W 2025 r. poziom składowania odpadów komunalnych w ZGZM wyniósł **9,33%**. Ponadto oba dawne składowiska w Gminie Kotla były już zrekultywowane – Grochowice od 2020 r., a Ceber od 2021 r. – a prowadzony w latach 2024-2025 monitoring **nie wykazał zmian ani przekroczeń wskaźników zanieczyszczeń**.
Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów	Utrzymywano zorganizowany system gospodarowania odpadami oraz selektywnej zbiórki, prowadzono kontrolę obowiązków właścicieli nieruchomości i dostęp do legalnych kanałów przekazywania problemowych frakcji odpadów.	W analizach ZGZM za **2024 i 2025 r.** nie stwierdzono przypadków właścicieli nieruchomości, którzy byli zobowiązani do posiadania umowy na odbiór odpadów, lecz jej nie posiadali.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 36 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku [%]	28,17% – Gmina Kotla	61,56% – ZGZM
2.	Wskaźnik związany z ograniczeniem składowania odpadów [%]	30,82% – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, Gmina Kotla	9,33% – poziom składowania odpadów komunalnych, ZGZM

3.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	28,17% – Gmina Kotla	61,56% – ZGZM

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

4.8.2. Opis stanu obecnego

4.8.2.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kotla prowadzona jest zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, której aktualny tekst jednolity ogłoszono w Dz.U. z 2025 r. poz. 733, oraz ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kierunki rozwoju systemu gospodarki odpadami wyznaczają również dokumenty planistyczne szczebla krajowego i wojewódzkiego, w tym Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 oraz Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023–2028 z perspektywą do 2032 r.

System gospodarowania odpadami na terenie gminy uległ w ostatnich latach istotnej zmianie organizacyjnej. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych do grudnia 2023 roku realizowała firma GPK Głogów Sp. z o.o., natomiast mieszkańcy korzystali przede wszystkim z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowanego w Głogowie przy ul. Transportowej 6. W dniu 7 lutego 2023 r. Rada Gminy Kotla podjęła uchwałę Nr LXIV/390/23 w sprawie przystąpienia do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego w Polkowicach (ZGZM) i przyjęcia jego statutu. W związku z tym zadania publiczne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zostały przekazane Związkowi. Gmina Kotla jest obecnie jedną z dziesięciu gmin członkowskich objętych wspólnym systemem gospodarki odpadami. Do zadań ZGZM należy m.in. organizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów, ustanawianie zasad selektywnego zbierania, tworzenie i prowadzenie PSZOK, zapewnienie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych oraz kontrola przestrzegania zasad gospodarowania odpadami.

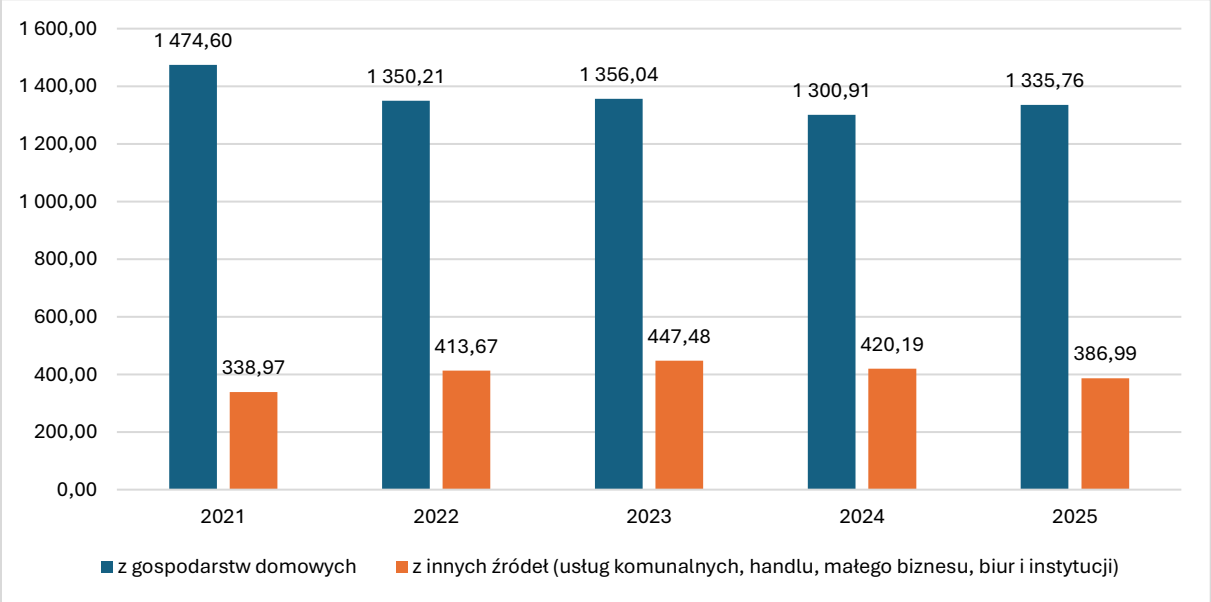
W 2025 r. odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkanych i mieszanych realizowała Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o. Spółka prowadziła również odbiór odpadów z tych nieruchomości niezamieszkanych, których właściciele uczestniczyli w systemie ZGZM, a także zagospodarowanie odpadów i obsługę PSZOK. Od 1 kwietnia 2023 r. systemem Związku objęte są również nieruchomości niezamieszkane, z wyłączeniem cmentarzy. Właściciele nieruchomości niezamieszkanych, którzy skutecznie wyłączyli się z systemu związkowego, są obowiązani posiadać indywidualną umowę na odbiór i zagospodarowanie odpadów z przedsiębiorcą wpisanym do rejestru działalności regulowanej. W 2025 r. ZGZM nie stwierdził przypadków właścicieli zobowiązanych do posiadania takiej umowy, którzy nie dopełnili tego obowiązku. Na terenie Gminy Kotla odpady zmieszane oraz odpady zbierane selektywnie gromadzone są w pojemnikach i kontenerach dostosowanych do rodzaju nieruchomości. Stosowane są głównie pojemniki o pojemności 0,12 m^3 i 0,24 m^3, a także pojemniki o większych pojemnościach, m.in. 1,1 m^3 i 5 m^3. W zabudowie jednorodzinnej niesegregowane odpady komunalne odbierane są raz na dwa tygodnie, natomiast z zabudowy wielolokalowej – raz w tygodniu. Z nieruchomości niezamieszkanych odpady zmieszane odbierane są raz na dwa tygodnie. Częstotliwość odbioru bioodpadów jest zróżnicowana sezonowo.

Istotnym elementem systemu są Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Na terenie samej Gminy Kotla **nie funkcjonuje obecnie stacjonarny PSZOK**. Mieszkańcy mogą natomiast korzystać z sześciu punktów działających w ramach ZGZM, zlokalizowanych w Polkowicach przy ul. Działkowej 18, Radwanicach przy ul. Stolarskiej 6A, Grębocicach przy ul. Spółdzielczej 34A, Koźlicach 65A w gminie Gaworzyce, Przemkowie przy ul. Ceglanej 6A oraz Chocianowie przy ul. Zacisze 30A. Aktualne informacje ZGZM z lipca 2026 r. nadal wskazują PSZOK w Kotli jako inwestycję planowaną. W PSZOK mieszkańcy mogą przekazywać m.in. papier, szkło, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe, bioodpady, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z gospodarstw domowych, odpady niebezpieczne, tekstylia i odzież, popiół oraz zużyte opony. Dla zużytych opon pochodzących z nieruchomości zamieszkałych obowiązuje limit 8 sztuk rocznie na gospodarstwo domowe. W punktach funkcjonują również wiaty na przedmioty do ponownego użycia, dzięki którym rzeczy pozostające w dobrym stanie mogą zostać przekazane innym użytkownikom zamiast stać się odpadem.

Rozwiązanie to wspiera zapobieganie powstawaniu odpadów i rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym. W 2025 r. wszystkie PSZOK funkcjonujące w ZGZM zostały odwiedzone łącznie 62 911 razy.

Brak punktu zlokalizowanego bezpośrednio w Gminie Kotla stanowi jednak istotne ograniczenie dostępności systemu. Z analizy ZGZM za 2025 r. wynika, że odległość mieszkańców gminy od istniejących punktów może sięgać około 30 km, a dojazd jest dodatkowo utrudniony koniecznością przejazdu przez Głogów. Wskaźnik liczby wizyt mieszkańców Gminy Kotla w PSZOK w stosunku do liczby mieszkańców gminy wyniósł w 2025 r. jedynie 14% i był najniższy spośród dziesięciu gmin członkowskich ZGZM. W 2025 r. ustalono lokalizację przyszłego PSZOK na terenie obecnej oczyszczalni ścieków w Kotli, obejmującą działki nr 479/2, 1102/1 i 1070/2, obręb 0005 Kotla. Na 2026 r. zaplanowano sporządzenie Programu Funkcjonalno-Użytkowego inwestycji.

Analiza danych GUS wskazuje, że w latach 2021–2025 ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Kotla utrzymywała się na stosunkowo zbliżonym poziomie. Odpady powstawały zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w innych źródłach, do których zaliczono m.in. usługi komunalne, handel, mały biznes, biura i instytucje. Łączna ilość wytworzonych odpadów wyniosła 1 813,57 Mg w 2021 r., 1 763,88 Mg w 2022 r., 1 803,52 Mg w 2023 r., 1 721,10 Mg w 2024 r. oraz 1 722,75 Mg w 2025 r. Oznacza to zmniejszenie całkowitej ilości odpadów pomiędzy 2021 a 2025 r. o około **5,0%**.



Rysunek 25 Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku na terenie gminy w [Mg]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, BDL 2026

W całym analizowanym okresie dominującym źródłem odpadów pozostawały gospodarstwa domowe. Ich udział w ogólnej masie odpadów wynosił w poszczególnych latach około 75-81%. Masa odpadów pochodzących z gospodarstw domowych zmniejszyła się z 1 474,60 Mg w 2021 r. do 1 335,76 Mg w 2025 r., tj. o około **9,4%**. Jednocześnie masa odpadów pochodzących z pozostałych źródeł wzrosła z 338,97 Mg do 386,99 Mg, tj. o około **14,2%**. Pomiędzy 2024 i 2025 r. łączna ilość wytworzonych odpadów praktycznie się nie zmieniła – wzrost wyniósł zaledwie około 0,1%. Pozytywnym zjawiskiem obserwowanym w dłuższej perspektywie jest wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie. W 2021 r. selektywnie zebrano łącznie 509,15 Mg odpadów, w 2022 r. – 522,75 Mg, w 2023 r. – 584,44 Mg, natomiast w 2024 r. ich masa wzrosła do 761,77 Mg. W 2025 r. odnotowano spadek do 713,64 Mg, jednak wartość ta była nadal o około 40,2% wyższa niż w 2021 r. Spadek w stosunku do 2024 r. wyniósł około 6,3%.

Gmina zobowiązana jest do osiągania wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy te wynoszą co najmniej:

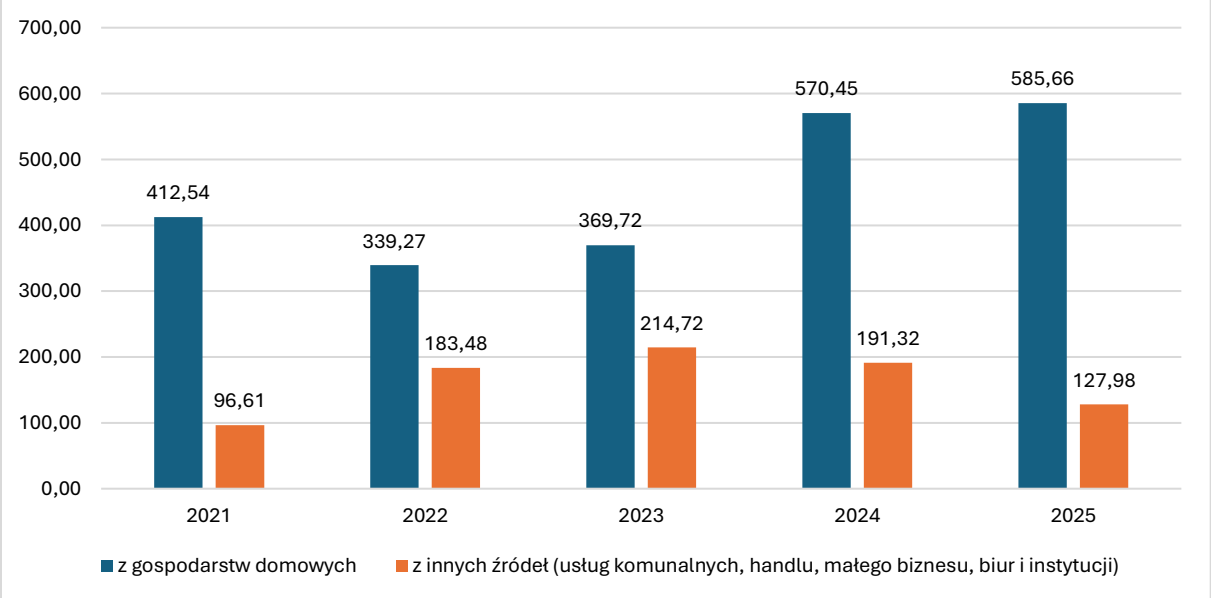
- 20% wagowo za rok 2021,
- 25% wagowo za rok 2022,
- 35% wagowo za rok 2023,

- 45% wagowo za rok 2024,
- 55% wagowo za rok 2025,
- 56% wagowo za rok 2026,
- 57% wagowo za rok 2027,
- 58% wagowo za rok 2028,
- 59% wagowo za rok 2029,
- 60% wagowo za rok 2030,
- 65% wagowo za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych, z wyłączeniami określonymi w przepisach.

Na podstawie danych GUS można określić udział masy odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów komunalnych. Wskaźnik ten wzrósł z około 28,1% w 2021 r. do 29,6% w 2022 r., 32,4% w 2023 r. i 44,3% w 2024 r., po czym w 2025 r. obniżył się do około 41,4%. Pomimo spadku odnotowanego w ostatnim roku analizowanego okresu, tendencję w perspektywie pięcioletniej należy ocenić korzystnie, ponieważ udział selektywnie zebranych odpadów zwiększył się o ponad 13 pkt proc.

Należy przy tym podkreślić, że przedstawiony poniżej udział odpadów zebranych selektywnie w całkowitej masie odpadów jest wskaźnikiem statystycznym obliczonym na podstawie danych GUS i nie jest tożsamy z ustawowym poziomem przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Ustawowy poziom obliczany jest według odrębnej metodologii, jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Wymagania w tym zakresie będą systematycznie wzrastać w okresie obowiązywania niniejszego Programu. Minimalny poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wynosił 55% za 2025 r., natomiast wynosi 56% za 2026 r., 57% za 2027 r., 58% za 2028 r., 59% za 2029 r., 60% za 2030 r., 61% za 2031 r., 62% za 2032 r. oraz 63% za 2033 r. Jednocześnie poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z ich przetwarzania nie może przekraczać 30% wagowo w każdym roku okresu 2025-2029 oraz 20% wagowo w latach 2030-2034.



Rysunek 26 Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie gminy w [Mg]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, BDL 2026

Ponieważ Gmina Kotla realizuje zadania odpadowe w ramach ZGZM, wymagane prawem poziomy raportowane są dla całego systemu Związku. W 2025 r. ZGZM osiągnął poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wynoszący **61,56%**, a więc powyżej wymaganego na ten rok poziomu 55%. Jednocześnie poziom składowania wyniósł **9,33%**, przy dopuszczalnym poziomie 30%. Do składowania skierowano 5 180,8478 Mg odpadów powstałych po sortowaniu odpadów

zmieszanych oraz w procesie ich mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Wyników tych nie należy jednak utożsamiać z wartościami osiągniętymi wyłącznie przez Gminę Kotla, ponieważ dotyczą wszystkich gmin objętych systemem ZGZM.

W kontekście nielegalnego deponowania odpadów dane GUS wskazują, że w latach 2021-2024 na terenie Gminy Kotla na koniec każdego roku wykazywano **jedno istniejące dzikie wysypisko**, przy jednoczesnym braku wysypisk zlikwidowanych w ciągu tych lat. Obszar ten wymaga zatem dalszego monitorowania oraz podejmowania działań zapobiegających porzucaniu odpadów poza miejscami do tego przeznaczonymi.

Na terenie gminy nie funkcjonują obecnie czynne składowiska odpadów komunalnych. W latach 1989-2004 działały dwa składowiska – w Grochowicach oraz Cebrze (dawna miejscowość Bogomice). Składowisko w Grochowicach zostało zrekultywowane w 2020 r., natomiast składowisko w Cebrze w 2021 r. Oba obiekty są objęte monitoringiem poeksploatacyjnym obejmującym m.in. badania wód podziemnych, analizę emisji i składu gazu składowiskowego, ocenę osiadania oraz sprawności systemów odgazowania. Monitoring prowadzony w 2025 r. nie wykazał zmian ani przekroczeń badanych wskaźników zanieczyszczeń.

4.8.2.2. Odpady z sektora przemysłowego

Gospodarowanie odpadami powstającymi w sektorze przemysłowym i gospodarczym odbywa się przede wszystkim na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Obowiązujący tekst jednolity ustawy ogłoszono w Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, przy czym akt ten był następnie wielokrotnie nowelizowany, również w 2025 i 2026 r. Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, w której pierwszeństwo ma zapobieganie ich powstawaniu, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne procesy odzysku oraz – w ostatniej kolejności – unieszkodliwianie.

Odpady powstające bezpośrednio w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej pozostają odpowiedzialnością ich wytwórców. Nie należy ich utożsamiać z odpadami komunalnymi wytwarzanymi na nieruchomościach, na których prowadzona jest działalność. W przypadku Gminy Kotla część nieruchomości niezamieszkanych objęta jest systemem gospodarowania odpadami komunalnymi prowadzonym przez Związek Gmin Zagłębia Miedziowego, jednak system ten dotyczy wyłącznie odpadów posiadających charakter odpadów komunalnych. Odpady technologiczne, poprodukcyjne, warsztatowe, budowlane i rozbiórkowe powstające w ramach działalności gospodarczej, odpady z utrzymania maszyn i urządzeń, odpady rolnicze, odpady niebezpieczne czy odpady związane z działalnością wydobywczą muszą być zagospodarowywane przez przedsiębiorców zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych.

Charakter gospodarczy Gminy Kotla różni się od gmin o rozwiniętej funkcji przemysłowej. Według Raportu o stanie Gminy Kotla za 2025 r. na dzień 31 grudnia 2025 r. w Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej zarejestrowanych było **157 przedsiębiorców**, których główne miejsce wykonywania działalności znajdowało się na terenie gminy. Najliczniej reprezentowane było budownictwo – **52 działalności**, handel hurtowy i detaliczny – **35**, przetwórstwo przemysłowe – **12** oraz transport i gospodarka magazynowa – **9**. Ponadto odnotowano m.in. 5 działalności związanych z rolnictwem, leśnictwem i rybactwem oraz 1 podmiot należący do sekcji obejmującej dostawę wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz rekultywację. Struktura ta wpływa na rodzaj odpadów gospodarczych powstających na obszarze gminy. W działalności budowlanej mogą powstawać przede wszystkim odpady betonu, cegieł i ceramiki, drewna, szkła, metali, tworzyw sztucznych, materiałów izolacyjnych, gleby i ziemi oraz opakowań po materiałach budowlanych. Handel i usługi generują głównie odpady opakowaniowe z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, drewna i metali, a także zużyty sprzęt, elementy wyposażenia i odpady związane z bieżącą eksploatacją obiektów. W sektorze transportowym i warsztatowym mogą występować m.in. zużyte oleje i smary, filtry olejowe, sorbenty i czyściwa, zużyte części pojazdów, akumulatory, opony oraz opakowania po substancjach chemicznych. Przetwórstwo przemysłowe może natomiast generować pozostałości materiałowe i produkcyjne charakterystyczne dla prowadzonego procesu technologicznego, w tym odpady metali, tworzyw sztucznych, drewna, opakowań oraz odpady związane z konserwacją urządzeń. Istotną rolę w gospodarce gminy pełni również rolnictwo. Według Raportu o stanie Gminy Kotla za 2025 r. na jej terenie funkcjonowało **450 gospodarstw rolnych**, przy czym dominowały gospodarstwa o powierzchni do 15 ha. W działalności rolniczej powstają odpady i pozostałości wymagające zagospodarowania poza komunalnym systemem zbiórki, w tym m.in. folie rolnicze, siatki i sznurki stosowane do owijania balotów, opakowania po nawozach i innych produktach wykorzystywanych w gospodarstwach, zużyte elementy wyposażenia i części maszyn, oleje eksploatacyjne, akumulatory i opony. Poszczególne rodzaje takich odpadów powinny być przekazywane podmiotom posiadającym

wymagane uprawnienia, a w odniesieniu do opakowań po środkach ochrony roślin należy stosować zasady wynikające z przepisów szczególnych i funkcjonujących systemów ich odbioru.

Na terenie Gminy Kotla występują ponadto uwarunkowania związane z eksploatacją złóż surowców naturalnych. Studium wskazuje ustanowione obszary i tereny górnicze związane ze złożami gazu ziemnego **Grochowice – obszar górniczy Grochowice I** oraz **Wilków – obszar górniczy Wilków II**. Dokument wskazuje również na konieczność prowadzenia eksploatacji złóż w sposób racjonalny, ograniczający oddziaływanie na środowisko, prowadzenia monitoringu wpływu wydobycia oraz sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Odpady mogące powstawać w związku z działalnością wydobywczą, pracami przy odwiertach, utrzymaniem infrastruktury technicznej oraz rekultywacją wymagają postępowania zgodnego zarówno z przepisami dotyczącymi odpadów, jak i regulacjami prawa geologicznego i górniczego. Aktualny tekst jednolity ustawy – Prawo geologiczne i górnicze ogłoszono w Dz. U. z 2026 r. poz. 69.

Dostępne dane statystyczne dotyczące ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym publikowane są przede wszystkim na poziomie **Powiatu Głogowskiego**, bez rozbicia pozwalającego na wiarygodne określenie masy odpadów przemysłowych wytworzonych wyłącznie w Gminie Kotla. Z Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Głogowskiego na lata 2025-2030 wynika, że w całym powiecie w 2020 r. w sektorze gospodarczym wytworzono 1 094,8 tys. Mg odpadów, w 2021 r. – 1 169,9 tys. Mg, w 2022 r. – 1 125,3 tys. Mg, a w 2023 r. – **1 022,1 tys. Mg**. W 2023 r. 608,3 tys. Mg przekazano innym odbiorcom, 368,8 tys. Mg magazynowano czasowo, 18,1 tys. Mg poddano odzyskowi, a 26,9 tys. Mg unieszkodliwiono.

Podmioty prowadzące działalność skutkującą wytwarzaniem odpadów zobowiązane są do ich właściwej klasyfikacji, selektywnego magazynowania i przekazywania uprawnionym odbiorcom. W zależności od rodzaju i skali prowadzonej działalności wymagane może być uzyskanie m.in. pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zezwolenia na zbieranie odpadów, zezwolenia na przetwarzanie odpadów lub decyzji obejmującej kilka rodzajów działalności. Pozwolenia na wytwarzanie odpadów związane z eksploatacją instalacji wydawane są na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, której tekst jednolity ogłoszono w Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm. Właściwość organu wydającego decyzję zależy od rodzaju i skali przedsięwzięcia; w określonych ustawą przypadkach organem właściwym jest Starosta Głogowski, w innych Marszałek Województwa Dolnośląskiego lub regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Istotnym narzędziem ewidencjonowania przepływu odpadów innych niż komunalne jest Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami – BDO. Obowiązek wpisu do rejestru obejmuje m.in. podmioty wytwarzające odpady, które są zobowiązane do prowadzenia ich ewidencji, podmioty gospodarujące odpadami oraz określone grupy przedsiębiorców wprowadzających produkty i produkty w opakowaniach. Nie każdy przedsiębiorca automatycznie podlega obowiązkowi rejestracji – zakres obowiązków zależy od rodzaju działalności, rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów oraz przewidzianych przepisami zwolnień. Ewidencja odpadów jest prowadzona zasadniczo w systemie BDO, który umożliwia również elektroniczne sporządzanie dokumentów związanych z przekazywaniem odpadów i sprawozdawczością.

Podmioty objęte obowiązkami wynikającymi z przepisów dotyczących gospodarki odpadami są zobowiązane w szczególności do:

- prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów, jeżeli nie korzystają z ustawowego zwolnienia;
- klasyfikowania odpadów zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów;
- magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów w sposób selektywny i zabezpieczający środowisko;
- przekazywania odpadów wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane zezwolenia lub wpisy do odpowiednich rejestrów;
- zabezpieczania odpadów niebezpiecznych przed mieszaniem z innymi rodzajami odpadów oraz przed przedostawaniem się substancji niebezpiecznych do gleby, wód lub powietrza;
- prowadzenia dokumentacji oraz składania wymaganych sprawozdań w systemie BDO.

Magazynowanie odpadów powinno odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów posiada tytuł prawny, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych poszczególnych rodzajów odpadów. Obowiązujące przepisy stanowią, że odpady mogą być magazynowane, jeżeli wynika to z procesów technologicznych lub organizacyjnych, jednak co do zasady nie dłużej niż przez 1 rok. Miejsca

magazynowania powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone, a ich organizacja powinna zapobiegać zanieczyszczeniu powierzchni ziemi i wód, rozwiewaniu odpadów, emisjom substancji lub odorów oraz powstawaniu zagrożenia pożarowego.

Nadzór nad gospodarką odpadami pochodzącymi z działalności gospodarczej odbywa się przede wszystkim w ramach kompetencji organów administracji ochrony środowiska oraz Inspekcji Ochrony Środowiska. Szczególne znaczenie ma kontrola zgodności prowadzonej działalności z posiadanymi decyzjami, sposobu magazynowania odpadów, prowadzenia ewidencji i sprawozdawczości oraz legalności podmiotów, którym odpady są przekazywane. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości zastosowanie mogą mieć środki administracyjne oraz sankcje określone w przepisach dotyczących gospodarki odpadami.

W przypadku Gminy Kotla najistotniejsze znaczenie dla kształtowania strumienia odpadów gospodarczych mają obecnie **budownictwo, handel, drobne przetwórstwo przemysłowe, transport oraz rolnictwo**, a także działalność związana z eksploatacją złóż gazu ziemnego. Ze względu na brak danych ilościowych dotyczących wyłącznie odpadów przemysłowych wytwarzanych na terenie gminy ocena tego sektora powinna koncentrować się przede wszystkim na zapewnieniu zgodności działalności przedsiębiorców z wymaganiami prawa, prawidłowej ewidencji w BDO, przekazywaniu odpadów uprawnionym odbiorcom oraz ograniczaniu powstawania odpadów i zwiększaniu ich odzysku.

4.8.2.3. Azbest

Azbest jest substancją stwarzającą szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska. Ze względu na właściwości rakotwórcze włókien azbestowych jego stosowanie zostało w Polsce zakazane, a wyroby zawierające azbest powinny być sukcesywnie usuwane i unieszkodliwiane. Podstawowym aktem prawnym w tym zakresie jest ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Najnowszy tekst jednolity ustawy ogłoszono w Dz. U. z 2025 r. poz. 1708. Zasady bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określa również rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, ogłoszone w Dz. U. Nr 71, poz. 649. Wymagania w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, określa ponadto rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r., ogłoszone w Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31. Na właścicielu, zarządcy lub użytkowniku nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania. Informacja ta sporządzana jest na podstawie inwentaryzacji wykonywanej metodą spisu z natury. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przekazują informacje właściwemu organowi gminy, natomiast osoby prawne przekazują je marszałkowi województwa.

Realizacja działań związanych z usuwaniem azbestu odbywa się zgodnie z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Program ten realizowany jest od 2009 r. na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym. Jego główne cele obejmują usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, minimalizację negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju oraz likwidację szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Na terenie Gminy Kotla podstawę planowego prowadzenia działań stanowi opracowany w 2014 r. „Program usuwania azbestu z terenu Gminy Kotla". Dokument umożliwił Gminie m.in. ubieganie się o zewnętrzne środki finansowe przeznaczone na usuwanie wyrobów zawierających azbest. Działania takie były prowadzone w kolejnych latach przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Podstawowym źródłem informacji o aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest jest **Baza Azbestowa**. Należy podkreślić, że prezentowane w niej dane zagregowane nie określają ilości azbestu usuniętej w jednym roku. Są one bieżącym stanem ewidencyjnym, obejmującym masę wyrobów oznaczonych w systemie jako zinwentaryzowane, unieszkodliwione oraz pozostające do unieszkodliwienia. Dane te podlegają bieżącej aktualizacji na podstawie informacji przekazywanych przez właścicieli i użytkowników nieruchomości oraz danych wprowadzanych przez właściwe organy administracji. Ministerstwo wskazuje wprost, że zmiany ilości wyrobów zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych powinny być wprowadzane do Bazy na bieżąco.

Tabela 37 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Kotla [kg]

zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
razem	osoby fizyczne	osoby prawne	**razem**	osoby fizyczne	osoby prawne	**razem**	osoby fizyczne	osoby prawne
1 363 932	790 482	573 450	**169 831**	169 831	0	**1 194 102**	620 652	573 450

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej. https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/

Według aktualnego zestawienia w Bazie Azbestowej dla Gminy Kotla wykazano 1 363,932 Mg zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest. Z tej wartości 169,831 Mg oznaczono w systemie jako unieszkodliwione, natomiast 1 194,102 Mg pozostaje do unieszkodliwienia. W odniesieniu do aktualnej masy zinwentaryzowanej udział wyrobów oznaczonych jako unieszkodliwione wynosi około 12,5%, natomiast wyrobów pozostających do unieszkodliwienia – około **87,5%**. Wskaźników tych nie należy jednak interpretować jako procentu realizacji liczonego od jednej, niezmiennej inwentaryzacji początkowej, ponieważ zasób danych Bazy Azbestowej jest aktualizowany i może zmieniać się w wyniku uzupełniania oraz korekty ewidencji. W aktualnym stanie ewidencyjnym na osoby fizyczne przypada 790,482 Mg, czyli około 58,0% zinwentaryzowanych wyrobów, natomiast na osoby prawne 573,450 Mg, tj. około 42,0%. W przypadku osób fizycznych jako unieszkodliwione oznaczono 169,831 Mg, a do usunięcia pozostaje 620,652 Mg. Oznacza to, że według aktualnego stanu ewidencyjnego do unieszkodliwienia pozostaje około 78,5% masy przypisanej tej grupie. W odniesieniu do osób prawnych obecne zestawienie nie wykazuje masy oznaczonej jako unieszkodliwiona, natomiast cała wykazana masa 573,450 Mg figuruje jako pozostająca do unieszkodliwienia. Stosunkowo duży udział wyrobów przypisanych osobom prawnym powoduje, że dalsze działania nie powinny ograniczać się wyłącznie do nieruchomości osób fizycznych.

Odrębnie od aktualnego stanu ewidencyjnego Bazy Azbestowej można przedstawić rzeczywiście udokumentowane akcje usuwania azbestu realizowane przez Gminę Kotla w poszczególnych latach. Dane te informują o masie materiału objętego konkretnymi zadaniami gminnymi i nie są odpowiednikiem aktualnej pozycji „unieszkodliwione" w Bazie Azbestowej. W latach 2015-2019 w ramach działań organizowanych przez Gminę Kotla usunięto łącznie **232,38 Mg azbestu ze 124 nieruchomości**. W 2020 r. WFOŚiGW wykazał zadanie Gminy Kotla dotyczące usuwania azbestu o wartości około 6,3 tys. zł, z dofinansowaniem około 4,41 tys. zł. W 2021 r. zadanie Gminy Kotla ponownie znalazło się na liście przedsięwzięć zakwalifikowanych do dofinansowania Funduszu. Z kolei w 2022 r. Gmina poinformowała o odebraniu ponad 23 Mg azbestu z 21 nieruchomości. W latach **2023-2025 nastąpiło przerwanie realizacji gminnych akcji usuwania azbestu**. W raportach o stanie Gminy Kotla za każdy z tych lat wskazano, że przyczyną był znaczny wzrost kosztów usuwania i zagospodarowania odpadów zawierających azbest. Jest to istotne z punktu widzenia perspektywy osiągnięcia krajowego celu do 2032 r., ponieważ kilkuletnia przerwa ograniczyła tempo eliminowania materiałów azbestowych. W **2026 r. działania zostały wznowione na etapie organizacyjnym**. Wójt Gminy Kotla ogłosił 19 lutego 2026 r. nabór wniosków na usuwanie wyrobów zawierających azbest, obejmujący dofinansowanie demontażu, transportu i unieszkodliwienia odpadów. Koszt wykonania nowego pokrycia dachowego pozostaje po stronie właściciela nieruchomości. Nabór prowadzono do 27 lutego 2026 r. Odstąpiono od realizacji z uwagi na wysoki koszt.

4.8.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
system selektywnych zbiórek poprawnie działający terminowo wykonywane sprawozdania z gospodarki odpadami osiągnięty poziom recyklingu odpadów komunalnych	niskie tempo usuwania azbestu wyrzucanie odpadów w sposób niekontrolowany duża ilość tzw. „dzikich wysypisk odpadów"
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
stale usprawniany system prowadzona okresowo edukacja ekologiczna przez Gminę oraz w szkołach i przedszkolach	przywożenie odpadów na teren gminy oraz zostawianie ich przez turystów

4.8.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami zapobiegania powstawaniu odpadów

Gmina Kotla prowadzi gospodarkę odpadami zgodnie z założeniami nowelizacji ustawy o odpadach, posiada Regulamin utrzymania czystości i porządku oraz prowadzi coroczną sprawozdawczość.

Głównymi celami do realizacji w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych do instalacji.

W harmonogramie zadań zapisano, że gmina nadal będzie doskonalić selektywną zbiórkę wszystkich rodzajów odpadów i w dalszym ciągu organizować akcje informacyjne, promocyjne i edukacyjne zarówno dla dzieci, młodzieży i dorosłej części społeczeństwa gminy.

W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, czego dowodem są występujące miejsca nielegalnego składowania odpadów, dlatego też konieczne jest dalsze prowadzanie edukacji ekologicznej. Źródłem finansowania zadania będą środki własne oraz dostępne dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne

4.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 38 Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zasobów przyrodniczych i leśnych

Cele **Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności biologicznej na terenie gminy** **Ochrona bioróżnorodności**		
Zadania	**Podjęte działania**	**Efekt ze wskaźnikiem**
Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie drzew będących pomnikami przyrody, w tym ich ogrodzenie i oznakowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami	W 2024 r. przeprowadzono zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody znajdujących się w Leśnej Dolinie. W raporcie za 2025 r. nie wykazano kolejnego odrębnego zadania dotyczącego pielęgnacji pomników przyrody.	Zrealizowano **1 zadanie pielęgnacyjne**. Wartość zadania: **18 900,00 zł**, w tym **11 000,00 zł** ze środków Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego.
Objęcie ochroną prawną obiektów szczególnie cennych przyrodniczo	W latach 2024–2025 nie ustanowiono nowej formy ochrony przyrody. Rada Gminy Kotla uzgadniała natomiast coroczny zakres planowanych prac ochronnych na istniejącym użytku ekologicznym „Łęgi Głogowskie". Działania te służyły utrzymaniu istniejącej formy ochrony, ale nie stanowiły objęcia ochroną nowego obiektu.	Liczba nowych form ochrony przyrody: **0**. Utrzymano **3 pomniki przyrody** oraz **1 użytek ekologiczny** o powierzchni **156,34 ha** w granicach gminy.
Bieżące utrzymywanie zieleni przydrożnej, alei drzew – lip, kasztanowców i dębów – zlokalizowanych na terenach zabudowanych	W 2024 i 2025 r. w ramach utrzymania dróg wojewódzkich nr 319 i 321 prowadzono prace obejmujące mechaniczne i ręczne koszenie traw, wycinkę krzaków oraz prześwietlanie zieleni.	-
Realizacja zadań gospodarczych, hodowlanych i ochronnych zgodnie z planami urządzenia lasów państwowych i prywatnych	W dniach 8-20 maja 2024 r. Nadleśnictwo Głogów prowadziło zabieg ochronny drzewostanów w Leśnictwie Bielawy, na obszarze pomiędzy miejscowościami Bielawy, Kotla i Grochowice. W latach 2024-2025 obydwa nadleśnictwa prowadziły również postępowania dotyczące wykonania usług gospodarki leśnej. Nadleśnictwo Sława Śląska prowadziło ponadto prace nad Planem Urządzenia Lasu na lata 2026-2035, obejmujące m.in. inwentaryzację i prace taksacyjne. W 2024 r. wyłożono projekt uproszczonego planu urządzenia lasu dla lasów należących do KGHM Polska Miedź S.A., związanych z Hutą Miedzi	na bieżąco

	„Głogów", na okres od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2034 r. W 2025 r. wyłożono projekty uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych w obrębach ewidencyjnych gminy.	
Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	Nadleśnictwo Głogów prowadziło powierzony przez Starostę Głogowskiego nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa.	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy

Tabela 39 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych i leśnych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2020	Stan aktualny 2025
1.	Lesistość gminy	40,1%	40,1%
2.	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w ha	4 928,49	4 936,75
3.	grunty leśne prywatne w ha	328,00	318,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla gminy

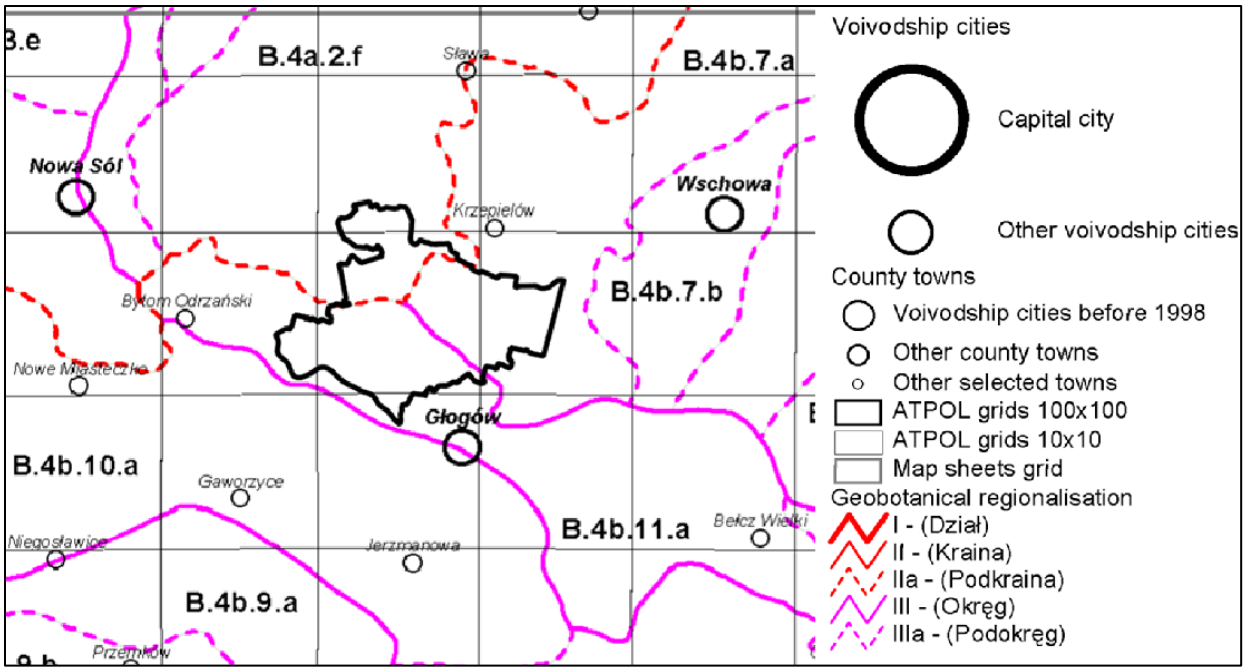
4.9.2. Opis stanu obecnego

4.9.2.1. Krajobraz i siedliska przyrodnicze gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w szczególności dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień. Aktualny tekst jednolity ustawy o ochronie przyrody ogłoszono w Dz. U. z 2026 r. poz. 13. Przez siedlisko przyrodnicze, zgodnie z art. 5 pkt 17 ustawy, rozumie się obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne.

Pod względem geobotanicznym gmina Kotla znajduje się w obrębie Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej. Większa część gminy należy do Podkrainy Południowowielkopolskiej, natomiast jej północno-zachodni fragment znajduje się w obrębie Podkrainy Łużyckiej. Zróżnicowanie to odzwierciedla przejściowy charakter środowiska przyrodniczego, w którym występują zarówno siedliska związane z doliną Odry i obniżeniami rzecznymi, jak i siedliska wysoczyznowe oraz piaszczyste siedliska borowe. W obrębie gminy wyróżnia się następujące jednostki geobotaniczne:

- **(B) Dział Brandenbursko-Wielkopolski,**
  - (B.4.) Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka,
    - (B.4a.) Podkraina Łużycka,
      - (B.4a.2.) Okręg Kotlin Środkowej Odry,
        - (B.4a.2.f) Wijewski
    - (B.4b.) Podkraina Południowowielkopolska,
      - (B.4b.7.) Okręg Wysoczyzny Leszczyńskiej,
        - (B.4b.7.a) Krzepielowsko-Grotnicki
      - (B.4b.11.) Okręg Nadodrzańskich Kotlin Ścinawsko-Głogowskich,
        - (B.4b.11.a) Doliny Odry "Chobienia - Bytom Odrzański (341-421 km)"



Rysunek 27 Podział geobotaniczny rejonu gminy Kotla
Źródło: Źródło: Matuszkiewicz, J. M. (2008). Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. IGiPZ PAN. https://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html

Krajobraz gminy Kotla ma charakter nizinny, a jego podstawowymi elementami są rozległe kompleksy leśne, tereny rolnicze, dolina Odry, mniejsze cieki i rowy, stawy, zadrzewienia oraz zabudowa wiejska. Rzeźba terenu jest słabo urozmaicona. Najniżej położone obszary występują wzdłuż koryta Odry, na wysokości około 68,2 m n.p.m. w rejonie Dorzecza, natomiast najwyższe partie terenu osiągają około 100,1 m n.p.m. i znajdują się na północny zachód od Krążkówka. Obniżenia dolinne, równiny sandrowe i obszary wysoczyznowe tworzą warunki do występowania odmiennych grup siedlisk: wilgotnych i zalewowych na południu oraz suchszych, piaszczystych i leśnych w północnej części gminy.

Krajobraz kulturowy tworzą przede wszystkim miejscowości wiejskie wraz z otaczającymi je polami uprawnymi, łąkami, pastwiskami, sadami i lokalną siecią dróg. Zabudowa koncentruje się głównie w istniejących układach osadniczych, natomiast przestrzeń pomiędzy miejscowościami ma przeważnie charakter otwartego krajobrazu rolniczego lub leśno-rolniczego. Istotnymi elementami urozmaicającymi ten krajobraz są zadrzewienia przydrożne i śródpolne, pojedyncze drzewa, pasy zakrzewień, niewielkie zagajniki, rowy melioracyjne, oczka wodne oraz stawy. Elementy te pełnią jednocześnie funkcję krajobrazową, siedliskową i biocenotyczną, zapewniając miejsca rozrodu, żerowania i schronienia wielu gatunkom zwierząt. Na terenie gminy można wyróżnić krajobraz seminaturalny i kulturowy. Krajobraz ten zachował się przede wszystkim wzdłuż cieków i dolin rzecznych, na terenach okresowo podmokłych oraz w obrębie większych zespołów zadrzewień i zakrzewień. Krajobraz kulturowy obejmuje tereny zabudowy miejscowości i użytkowane rolniczo przestrzenie pomiędzy nimi. W północnej części gminy, zwłaszcza w rejonie Leśnej Doliny, krajobraz leśny łączy się z funkcją rekreacyjną i osadniczą. Nie wyodrębniono natomiast obszarów, które ze względu na zakres przekształceń należałoby klasyfikować jako krajobraz zdewastowany.

Najważniejszym elementem struktury przyrodniczej północnej i wschodniej części gminy są zwarte kompleksy leśne. Do dominujących typów siedliskowych należą bór suchy, bór świeży oraz bór mieszany świeży. Ich występowanie związane jest przede wszystkim z ubogimi i przepuszczalnymi utworami piaszczystymi równin sandrowych oraz tarasów akumulacji rzecznej. W drzewostanach znaczący udział ma sosna, jednak występują również płaty lasów mieszanych i liściastych, z udziałem dębów, brzóz, olsz i innych gatunków dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych. Lasy stanowią podstawowe ostoje różnorodności biologicznej, stabilizują warunki wodne i mikroklimatyczne oraz ograniczają erozję i przesuszanie gruntów.

Potencjalną roślinność naturalną na żyźniejszych podłożach wysoczyznowych reprezentowałyby przede wszystkim lasy grądowe. Charakterystycznym zbiorowiskiem dla Działu Brandenbursko-Wielkopolskiego są grądy zespołu *Galio-Carpinetum*. Na siedliskach uboższych występowałyby kwaśne dąbrowy, w tym acidofilny las dębowy *Calamagrostio-Quercetum*, a na glebach piaszczystych bory sosnowe i bory mieszane, w tym zbiorowiska nawiązujące do zespołu *Leucobryo-Pinetum*. Na niewielkich powierzchniach możliwe jest występowanie siedlisk z większym udziałem buka oraz płatów dąbrów świetlistych. Istotną rolę odgrywają także azonalne siedliska łęgowe, których rozmieszczenie zależy przede wszystkim od warunków wodnych, a nie od strefowości klimatycznej. W dolinie Odry i wzdłuż mniejszych cieków potencjalnie występują siedliska dolinowych łęgów jesionowo-wiązowych oraz łęgów jesionowo-olszowych. Towarzyszą im olsy, zarośla wierzbowe, wilgotne łąki, szuwary, zbiorowiska roślin wodnych oraz roślinność okresowo odsłanianych namulisk. Siedliska te charakteryzują się dużą produktywnością biologiczną i stanowią jedne z najcenniejszych elementów lokalnego systemu przyrodniczego. Współczesna roślinność gminy została w znacznym stopniu przekształcona przez wieloletnie użytkowanie rolnicze, gospodarkę leśną, regulację stosunków wodnych, rozwój osadnictwa i infrastruktury. Na terenach rolniczych dominują agroekosystemy, których różnorodność biologiczna jest mniejsza niż w siedliskach naturalnych. Ich wartość przyrodniczą zwiększają jednak miedze, niewielkie płaty łąk, pasy zakrzewień, zadrzewienia śródpolne, przydrożne i przywodne oraz nieużytkowane fragmenty gruntów. Pełnią one funkcję lokalnych ostoi i tras przemieszczania się organizmów pomiędzy większymi kompleksami leśnymi i dolinami cieków.

Szczególną rolę w strukturze siedliskowej gminy odgrywa dolina Odry, wyznaczająca południowo-zachodnią granicę gminy na odcinku około 10,5 km. Obszar dolinny posiada gęstszą i bardziej zróżnicowaną sieć hydrograficzną niż część północna. Występują tu tereny zalewowe, starorzecza, obniżenia wypełnione wodą, wilgotne łąki, szuwary oraz płaty lasów i zarośli łęgowych. Fauna i flora brzegów Odry są wyraźnie bogatsze niż na przyległych terenach użytkowanych rolniczo. Dolina stanowi trasę corocznych migracji ptaków, miejsce ich odpoczynku i żerowania, a także siedlisko licznych gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych.

Najcenniejszą mozaikę siedlisk dolinnych tworzą tereny międzywala Odry. Obejmuje ona starorzecza, zbiorowiska wodne i szuwarowe, wilgotne zbiorowiska łąkowe, zarośla oraz żyzne lasy liściaste. W granicach gminy znajduje się 156,34 ha użytku ekologicznego „Łęgi Głogowskie". Obszar ten zachowuje fragmenty ekosystemów charakterystycznych dla naturalnych dolin dużych rzek i stanowi ostoję licznych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Występujące tam stare, zamierające i martwe drzewa, zwłaszcza dęby, zwiększają różnorodność mikrosiedlisk oraz stwarzają warunki życia dla ptaków, nietoperzy, grzybów, porostów i owadów związanych z drewnem.

Uzupełnieniem układu siedlisk wodnych i wilgotnych są Krzycki Rów, mniejsze cieki i rowy oraz stawy w Głogówku i Chociemyśli. Ich otoczenie tworzy lokalne refugia roślinności szuwarowej, wodnej, łąkowej i zaroślowej. Cieki wraz z pasami roślinności przybrzeżnej pełnią funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych, łączących kompleksy leśne, tereny rolnicze i dolinę Odry. Dla zachowania ich znaczenia przyrodniczego ważne jest utrzymanie możliwie naturalnej roślinności brzegowej, ograniczenie nadmiernego osuszania i zanieczyszczania wód oraz pozostawianie pasów buforowych pomiędzy ciekami i intensywnie użytkowanymi gruntami.

Zieleń towarzysząca zabudowie, drogom i obiektom historycznym stanowi ważne uzupełnienie naturalnych i półnaturalnych siedlisk. Szczególne znaczenie mają stare drzewa przydrożne, aleje, zadrzewienia cmentarne i przykościelne, parki, przydomowe sady oraz pojedyncze okazałe drzewa. Poza funkcją kompozycyjną i krajobrazową tworzą one siedliska dla ptaków, nietoperzy, owadów i porostów, a także zapewniają ciągłość pomiędzy terenami leśnymi, rolniczymi i zabudowanymi.

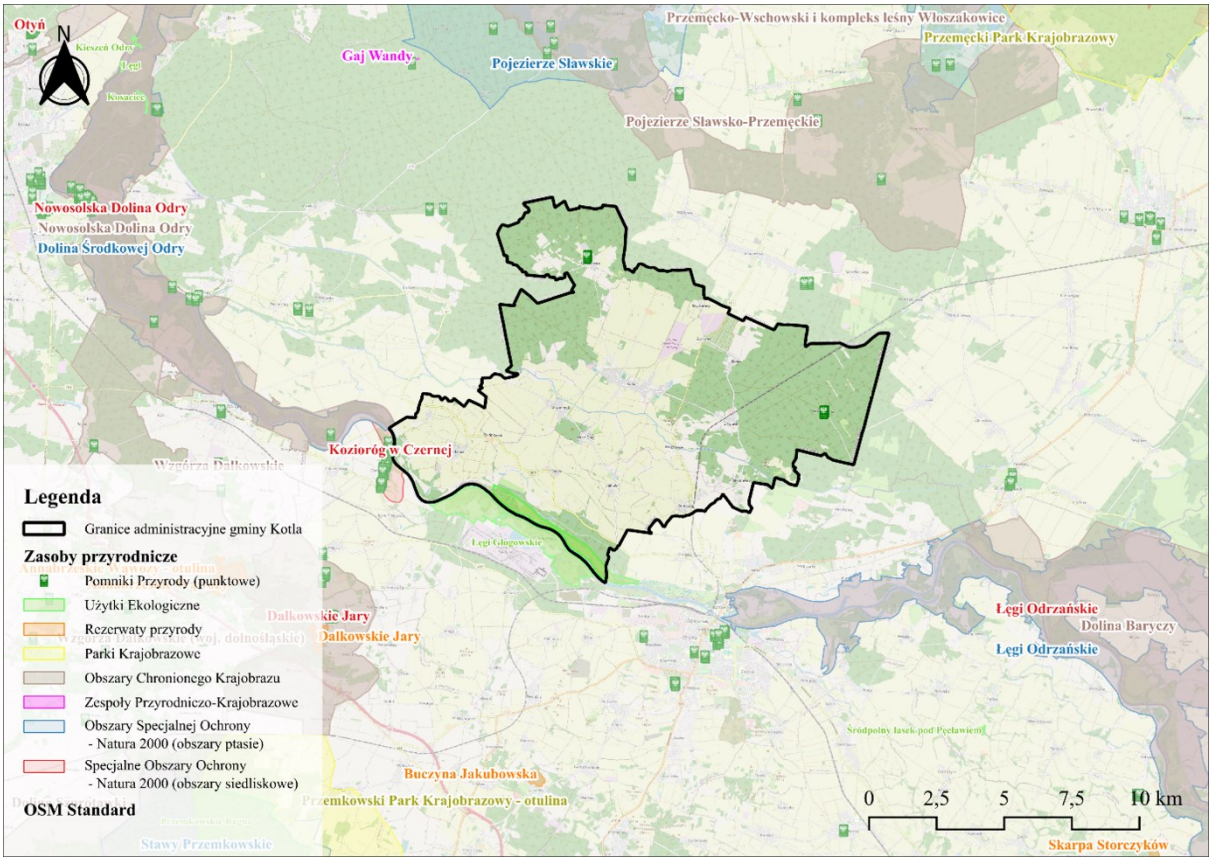
4.9.2.2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody formami ochrony przyrody w Polsce są: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Aktualną podstawę prawną stanowi tekst jednolity ustawy ogłoszony w Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, z późniejszymi zmianami, w tym ustawą z dnia 21 maja 2025 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody, ogłoszoną w Dz. U. z 2025 r. poz. 884.

Na terenie gminy Kotla funkcjonuje system obszarowej, indywidualnej i gatunkowej ochrony przyrody. Obejmuje on przede wszystkim siedliska doliny Odry, starorzecza, lasy łęgowe, wilgotne łąki, szuwary oraz

stare drzewa, stanowiące miejsca występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt. Na obszarze gminy występują:

- 1 obszar chronionego krajobrazu,
- 3 pomników przyrody,
- 1 użytek ekologiczny.



Rysunek 28 Formy ochrony w rejonie gminy Kotla
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z serwisu gdos.gov.pl

Przestrzenne rozmieszczenie form ochrony przyrody związane jest głównie z południową częścią gminy, obejmującą dolinę i międzywale Odry, oraz ze zwartymi kompleksami leśnymi w rejonie Leśnej Doliny. Formalnie chronione obszary uzupełnia system ponadlokalnych i lokalnych korytarzy ekologicznych, oparty na dolinie Odry, kompleksach leśnych, mniejszych ciekach, rowach, terenach podmokłych oraz zadrzewieniach śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Nowosolska Dolina Odry" (PL.ZIPOP.1393.OCHK.580)

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny wyróżniające się krajobrazem o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych. Ochrona ta umożliwia zachowanie rozległych układów krajobrazowych przy jednoczesnym dopuszczeniu ich gospodarczego użytkowania, z zachowaniem ograniczeń wynikających z aktów ustanawiających daną formę ochrony.

W granice gminy Kotla wchodzi fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Nowosolska Dolina Odry". Obszar został wyznaczony w 2003 r. (Dz. Urz. z 2003 r. Nr 47, poz. 820) i obejmuje łącznie 11 449,24 ha na terenie województw lubuskiego i dolnośląskiego. Rozciąga się wzdłuż doliny Odry, obejmując fragmenty terenów zalewowych, łąk, starorzeczy, zadrzewień nadrzecznych, lasów łęgowych i innych siedlisk zależnych od okresowych wezbrań rzeki. Obszar chroni przede wszystkim krajobraz doliny dużej rzeki wraz z mozaiką siedlisk wodnych, szuwarowych, łąkowych, zaroślowych i leśnych. Dolina Odry stanowi ponadregionalną oś migracji organizmów, w szczególności ptaków wodnych i wodno-błotnych, ssaków, płazów i bezkręgowców. Jej znaczenie wynika również z występowania starorzeczy, okresowo zalewanych obniżeń terenu, wilgotnych łąk oraz pozostałości lasów łęgowych.

Podstawowym warunkiem zachowania walorów tego obszaru jest utrzymanie ciągłości doliny rzecznej, ograniczanie zabudowy terenów zalewowych i otwartych, ochrona roślinności nadbrzeżnej, zadrzewień oraz starorzeczy, a także niedopuszczanie do pogorszenia jakości wód i nadmiernego osuszania siedlisk. Istotne jest również ograniczanie fragmentacji doliny przez nowe drogi, sieci infrastrukturalne i zwartą zabudowę.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody obejmują pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, wyróżniające się szczególną wartością przyrodniczą, naukową, kulturową, historyczną albo krajobrazową oraz indywidualnymi cechami odróżniającymi je od innych obiektów. W przypadku drzew o objęciu ochroną decydują przede wszystkim ich rozmiary, wiek, pokrój, wartość krajobrazowa, znaczenie historyczne, stan zachowania oraz funkcja siedliskowa.

Tabela 40 Pomniki przyrody znajdujące się w gminie Kotla

Lp.	Data ustano-wienia	Typ i rodzaj pomnika	opis	Położenie formy ochrony przyrody
1	1988-03-11	Jednoobiektowy - Drzewo	**Dąb szypułkowy - Quercus robur** Wysokość [m]:23 Pierśnica [cm]:147 Obwód [cm]:462	Rośnie na polanie przy remizie starażackiej
2	1998-11-12	Jednoobiektowy - Drzewo	**Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica** Wysokość [m]:32 Pierśnica [cm]:118 Obwód [cm]:371	Rośnie za ogrodzeniem Ośrodka Wypoczynkowego KGHM HM Głogów, 50 m od narożnika budynku
3	1998-11-12	Wieloobiektowy - Grupa drzew	Grupa 8 drzew **Dąb szypułkowy - Quercus robur**	Rosną przy budynku Ośrodka Wypoczynkowego KGHM HM Głogów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu https://crfop.gdos.gov.pl (dostęp 20.07.2026)

Pomniki koncentrują się przede wszystkim w kompleksach leśnych we wschodniej części gminy oraz w otoczeniu dawnego Ośrodka Wypoczynkowego KGHM HM „Głogów". Jeden z dębów rośnie na polanie przy remizie strażackiej. Obiekty te reprezentują dojrzałe i okazałe egzemplarze rodzimych gatunków drzew, charakterystycznych dla lasów liściastych i mieszanych występujących na terenie gminy.

Pomnikowe drzewa mają znaczenie wykraczające poza ochronę pojedynczych okazów. Starsze drzewa, zwłaszcza dęby i buki, mogą tworzyć rozbudowany system mikrosiedlisk. Dziuple, spękania kory, próchnowiska, suche konary oraz fragmenty martwego drewna stanowią miejsca rozrodu, schronienia i żerowania ptaków, nietoperzy, owadów saproksylicznych, pajęczaków, grzybów, mchów i porostów. Grupy drzew mają dodatkowo większą odporność ekologiczną i tworzą lokalne enklawy starodrzewu w obrębie użytkowanych gospodarczo kompleksów leśnych. Szczególną wartość ma grupa ośmiu dębów szypułkowych. Stare dęby należą do najważniejszych drzew siedliskowych w krajowych ekosystemach leśnych, ponieważ w różnych fazach swojego życia zapewniają warunki bytowania bardzo licznej grupie organizmów. Z kolei pomnikowe buki wzbogacają strukturę gatunkową i wiekową lasów oraz zwiększają ich wartość krajobrazową.

Ochrona pomników przyrody powinna obejmować regularną ocenę ich stanu zdrowotnego i statycznego, zabezpieczanie systemów korzeniowych oraz prowadzenie niezbędnych prac pielęgnacyjnych przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Zabiegi powinny być ograniczone do zakresu koniecznego dla zachowania drzewa i bezpieczeństwa otoczenia. Należy unikać nadmiernego redukowania koron, usuwania wartościowych mikrosiedlisk oraz martwych fragmentów, które nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia.

W otoczeniu pomnikowych drzew nie należy prowadzić działań powodujących zagęszczanie lub uszczelnianie gleby, zmianę stosunków wodnych, uszkadzanie korzeni, składowanie materiałów ani wykonywanie wykopów. Szczególnej ostrożności wymagają prace budowlane, drogowe, instalacyjne i porządkowe prowadzone w sąsiedztwie dawnego ośrodka wypoczynkowego oraz w obrębie kompleksów leśnych, w których znajdują się chronione drzewa.

Użytek ekologiczny „Łęgi Głogowskie" (PL.ZIPOP.1393.UE.0203011.16)

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Mogą to być w szczególności naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, bagna, torfowiska, starorzecza, płaty nieużytkowanej roślinności, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków.

W południowej części gminy, w obszarze międzywala Odry, znajduje się fragment użytku ekologicznego „Łęgi Głogowskie". Użytek został ustanowiony rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 października 2005 r. i zajmuje łącznie 605,57 ha. W granicach gminy Kotla znajduje się 156,34 ha użytku, co odpowiada około 25,8% jego całkowitej powierzchni. Pozostała część położona jest na terenie miasta i gminy Głogów.

Tabela 41 Użytki ekologiczne znajdujące się w gminie Kotla

Lp	Nazwa	Pow [ha]	Data ustanowienia	Rodzaj użytku	Opis użytku i celów ochrony	Akt prawny o utworzeniu
1	**Łęgi Głogowskie**	605,57	2005-11-19	**starorzecze**	Starorzecza rzeki Odry, zespoły roślinne, od wodno-szuwarowych do żyznych lasów liściastych, z licznymi- chronionymi gatunkami fauny i flory. Lasy łęgowe, starorzecza, zbiorowiska łąkowe. zachowanie starorzeczy rzeki Odry, zespołów roślinnych, od wodno-szuwarowych do żyznych lasów liściastych, z licznymi - chronionymi gatunkami fauny i flory	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 października 2005 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 228 poz. 3550 z dnia 04.11.2005 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu https://crfop.gdos.gov.pl (dostęp 20.07.2026)

Użytek obejmuje fragment naturalnego i półnaturalnego krajobrazu doliny dużej rzeki. Występują w nim starorzecza, okresowo zalewane obniżenia, zbiorowiska roślin wodnych i szuwarowych, wilgotne łąki, zarośla wierzbowe oraz żyzne lasy liściaste, w tym zbiorowiska łęgowe. Mozaikowy układ siedlisk zapewnia miejsca rozrodu, żerowania, odpoczynku i zimowania ptakom wodnym i wodno-błotnym, płazom, gadom, ssakom, owadom i innym grupom zwierząt.

Szczególnie ważnym elementem użytku są stare, zamierające i martwe drzewa. Stanowią one miejsca występowania organizmów związanych z rozkładającym się drewnem, a także potencjalne schronienia nietoperzy i miejsca gniazdowania ptaków. Starorzecza i mniejsze zbiorniki wodne pełnią natomiast funkcję miejsc rozrodu płazów, siedlisk bezkręgowców wodnych oraz miejsc żerowania ptaków.

Ochrona użytku powinna koncentrować się na utrzymaniu zróżnicowania siedlisk, zachowaniu starorzeczy i właściwych stosunków wodnych, ograniczaniu ekspansji obcych gatunków inwazyjnych oraz przeciwdziałaniu zarastaniu cennych siedlisk otwartych. Ważne jest również pozostawianie martwego drewna, ochrona starych drzew oraz ograniczanie niekontrolowanej penetracji, zaśmiecania i przekształcania terenów międzywala.

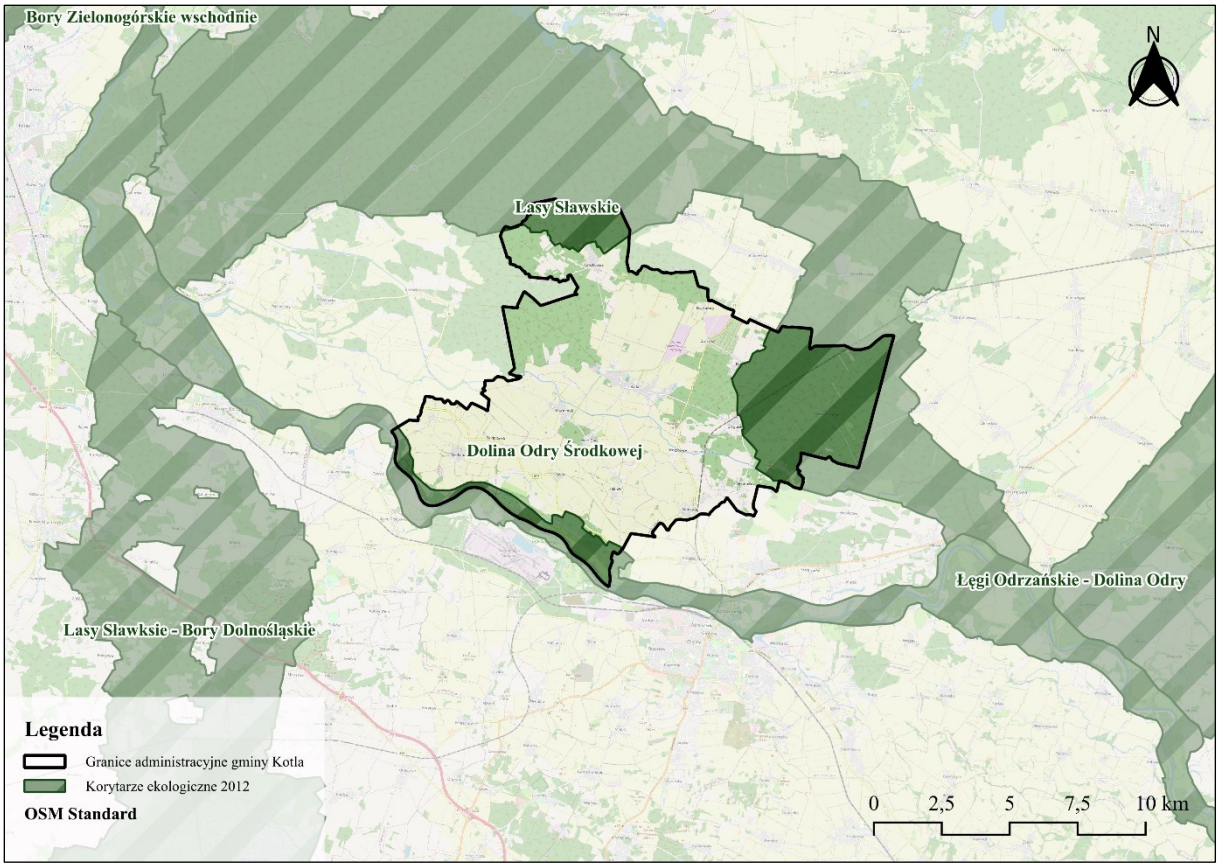
Prace służące ochronie czynnej użytku są uzgadniane z Radą Gminy Kotla. Obejmują m.in. koszenie łąk i szuwarów, usuwanie gatunków obcych, porządkowanie terenu, odnawianie oznakowania, montowanie schronów dla nietoperzy i skrzynek lęgowych dla ptaków, a także działania służące poprawie warunków wodnych i odtwarzaniu mikroretencji.

Korytarze ekologiczne

Oprócz formalnych form ochrony przyrody istotne znaczenie dla zachowania bioróżnorodności mają korytarze ekologiczne. Są to obszary umożliwiające migrację zwierząt, wymianę genetyczną populacji oraz utrzymanie ciągłości siedlisk. Przez obszar gminy Kotla przebiegają dwa korytarze ekologiczne **Lasy Sławskie (KPdC-21B) i Dolina Odry Środkowej (KPdC-19E)**. Korytarze ekologiczne nie są formą ochrony przyrody wymienioną w art. 6 ustawy o ochronie przyrody, jednak mają zasadnicze znaczenie dla zachowania spójności systemu przyrodniczego. Umożliwiają przemieszczanie się organizmów, sezonowe migracje, zasiedlanie nowych terenów oraz wymianę genetyczną pomiędzy populacjami. Ograniczenie

drożności korytarzy może prowadzić do izolacji siedlisk i stopniowego zmniejszania różnorodności biologicznej. Zostały one opracowane 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[1]



Rysunek 29 Sieć korytarzy ekologicznych w gminie Kotla
Źródło: opracowanie własne na podstawie plików przestrzennych z serwisu https://gis.openforestdata.pl (dostęp 25.07.2026)

Korytarz „Lasy Sławskie" obejmuje przede wszystkim rozległe kompleksy leśne północnej i wschodniej części gminy. Zapewnia powiązanie lasów gminy Kotla z kompleksami leśnymi Pojezierza Sławskiego oraz terenami leśnymi województwa lubuskiego. Ma znaczenie dla migracji dużych i średnich ssaków, ptaków leśnych, nietoperzy oraz innych organizmów związanych z lasami i mozaiką leśno-rolniczą.

Korytarz „Dolina Odry Środkowej" przebiega w południowej części gminy i obejmuje rzekę Odrę, międzywale, starorzecza, wilgotne łąki, zadrzewienia i lasy łęgowe. Stanowi jeden z najważniejszych w skali kraju szlaków migracji ptaków wodnych i wodno-błotnych, a jednocześnie umożliwia przemieszczanie się ssaków, płazów, gadów, ryb i bezkręgowców. W obrębie tego korytarza znajdują się najcenniejsze dolinne siedliska gminy.

System ponadlokalny uzupełniają korytarze lokalne związane z Krzyckim Rowem, mniejszymi ciekami i rowami, stawami, terenami podmokłymi, zadrzewieniami śródpolnymi i przydrożnymi oraz pasami roślinności nadwodnej. Elementy te łączą kompleksy leśne i dolinę Odry z terenami rolniczymi oraz umożliwiają przemieszczanie się organizmów pomiędzy odizolowanymi płatami siedlisk. Studium wskazuje

[1] https://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce (dostęp 18.05.2026)

na potrzebę zachowania zarówno ponadregionalnych korytarzy „Lasy Sławskie” i „Dolina Odry Środkowej”, jak i lokalnej sieci dolin rzecznych, lasów, zadrzewień i terenów podmokłych.

4.9.2.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Zasady ochrony lasów oraz prowadzenia gospodarki leśnej określa przede wszystkim ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Aktualny tekst jednolity ustawy został ogłoszony obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 maja 2026 r., opublikowanym w Dz. U. z 2026 r. poz. 663. Ustawa określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz prowadzenia gospodarki leśnej w powiązaniu z pozostałymi elementami środowiska i gospodarką narodową. Lasy podlegają ochronie bez względu na formę własności, a gospodarka leśna powinna uwzględniać zasady powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasu oraz powiększania zasobów leśnych.

Trwale zrównoważona gospodarka leśna polega na takim użytkowaniu i kształtowaniu lasów, aby zachowana została ich różnorodność biologiczna, produktywność, zdolność do odnowienia, żywotność i odporność na zagrożenia, a także możliwość pełnienia obecnie i w przyszłości funkcji ekologicznych, gospodarczych i społecznych. W warunkach gminy Kotla szczególne znaczenie mają funkcje przyrodnicza, wodochronna, klimatyczna, retencyjna, glebochronna, krajobrazowa i rekreacyjna lasów. Kompleksy leśne stanowią jednocześnie podstawowy element ponadlokalnych powiązań ekologicznych „Lasy Sławskie” i „Dolina Odry Środkowej”. Tereny leśne położone w gminie Kotla mają znaczenie florystyczne, ekologiczne i krajobrazowe, a ich rozmieszczenie zapewnia powiązanie doliny Odry z kompleksami leśnymi położonymi na północ.

Według przekazanych danych powierzchnia lasów na terenie gminy Kotla wynosi **5 111,32 ha**. Stopień lesistości gminy kształtuje się na poziomie **40,1%**. Wskaźnik ten jest wyraźnie wyższy od średniej dla kraju i województwa dolnośląskiego, dzięki czemu Kotla należy do najbardziej zalesionych gmin powiatu głogowskiego. Lasy stanowią jeden z najważniejszych składników jej struktury przestrzennej i środowiskowej. Ponadto według danych GUS w powierzchni ogólnej gruntów leśnych zawierają się:

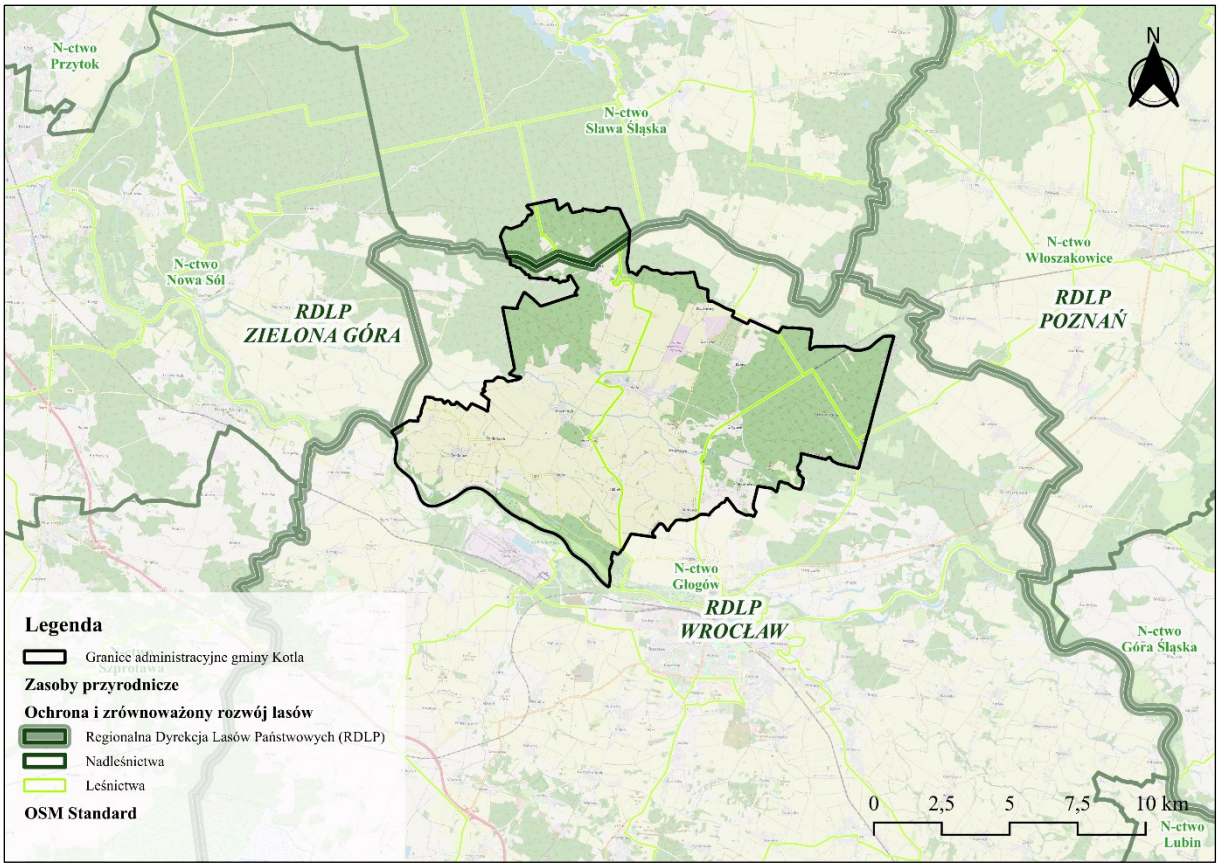
- lasy publiczne ogółem - 4 793,32 ha,
  - lasy publiczne Skarbu Państwa - 4 793,10 ha,
  - lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych - 4 590,53 ha,
  - lasy publiczne gminne - 0,22 ha,
- lasy prywatne - 318,00 ha.

Dominacja własności publicznej powoduje, że zasadniczy wpływ na stan, strukturę i kierunki rozwoju zasobów leśnych gminy mają działania prowadzone przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Lasy prywatne stanowią mniejszą, lecz istotną część lokalnych zasobów. Gospodarkę w tych lasach prowadzi się na podstawie uproszczonych planów urządzenia lasu lub decyzji określających zadania z zakresu gospodarki leśnej. Ważne jest zapewnienie aktualności dokumentacji urządzeniowej, nadzoru nad wykonywaniem zabiegów oraz odnowienia powierzchni po przeprowadzonych cięciach.

Największe zwarte kompleksy leśne występują w północnej, północno-wschodniej i wschodniej części gminy. Tworzą one rozległy układ przestrzenny powiązany z Lasami Sławskimi i Borami Zielonogórskimi. W części środkowej i południowo-zachodniej większy udział mają grunty rolnicze, zabudowa wiejska, zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz lasy związane z doliną Odry i lokalnymi obniżeniami terenowymi.

Obszar gminy znajduje się w zasięgu działania dwóch nadleśnictw:

- **Nadleśnictwa Głogów**, któremu podlega większość terenów leśnych gminy;
- **Nadleśnictwa Sława Śląska**, obejmującego północną część zasobów leśnych, położoną w obrębie leśnym Sława, m.in. w zasięgu Leśnictwa Grochowice.



Rysunek 30 Nadleśnictwa w rejonie gminy Kotla
Źródło: opracowanie własne na podstawie plików przestrzennych z serwisu https://gis.openforestdata.pl (dostęp 25.07.2026)

Gospodarka w lasach państwowych prowadzona jest na podstawie planów urządzenia lasu sporządzanych zasadniczo na okres dziesięciu lat. Dokumenty te zawierają opis i ocenę stanu lasu, analizę dotychczasowej gospodarki, cele i zadania ochronne, hodowlane i gospodarcze, program ochrony przyrody oraz prognozę zmian zasobów drzewnych. Nadleśnictwo Głogów posiada Plan Urządzenia Lasu obowiązujący w latach 2017-2026. Plan obejmuje opis stanu lasów, zadania gospodarcze i ochronne oraz odrębny program ochrony przyrody. Dla Nadleśnictwa Sława Śląska zatwierdzono Plan Urządzenia Lasu na lata 2026-2035. Plan został zatwierdzony przez Ministra Klimatu i Środowiska pismem z dnia 24 czerwca 2026 r. Dokument ten zastąpił plan obowiązujący w latach 2016-2025 i stanowi podstawę prowadzenia gospodarki leśnej w północnej części gminy w okresie obowiązywania niniejszego Programu.

Nadleśnictwo Głogów zarządza lasami o łącznej powierzchni około 16,3 tys. ha, położonymi po obu stronach Odry, na terenie województw dolnośląskiego i lubuskiego. Jego obszar ma przeważnie charakter równinny, z lokalnymi obniżeniami i terenami zalewowymi. W części nadodrzańskiej występują obszary okresowo podtapiane przy wysokich stanach wody, natomiast w innych częściach nadleśnictwa istotne znaczenie mają siedliska piaszczyste i lasy powstałe na gruntach porolnych. W strukturze siedliskowej całego Nadleśnictwa Głogów:

- siedliska borowe zajmują 58,93% powierzchni,
- siedliska lasowe – 40,25%,
- olsy – 0,82%.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, zajmująca 73,65% powierzchni drzewostanów. Znaczący udział mają również dąb – 12,31%, olsza – 6,04% oraz brzoza i grab – 3,05%. Przeciętny wiek lasów wynosi około 55 lat, a przeciętna zasobność przekracza 214 m^3 grubizny na hektar. Największy udział mają drzewostany III klasy wieku, a więc w wieku 41-60 lat. Dane te dotyczą całego nadleśnictwa i charakteryzują ogólne warunki prowadzenia gospodarki leśnej, nie zaś wyłącznie powierzchnie znajdujące się w granicach gminy Kotla.

Podstawowymi działaniami hodowlanymi są odnowienia, zalesienia, pielęgnowanie gleby i upraw, czyszczenia młodników oraz trzebieże prowadzone w starszych drzewostanach. W skali całego Nadleśnictwa Głogów odnowienia obejmują około 179 ha rocznie, natomiast pielęgnowanie gleby w uprawach około 483 ha. Prowadzona jest także przebudowa drzewostanów częściowo zgodnych lub niezgodnych z warunkami siedliskowymi. Jej celem jest zwiększenie udziału gatunków właściwych dla danego siedliska i poprawa odporności lasów na suszę, szkodniki, choroby oraz ekstremalne zjawiska pogodowe.

Specyficznym uwarunkowaniem ochrony lasów pozostających w zasięgu Nadleśnictwa Głogów jest oddziaływanie przemysłu wydobywczego i hutniczego. Występuje tu infrastruktura związana z Hutą Miedzi „Głogów", kopalniami gazu oraz podziemnymi i nadziemnymi rurociągami. Potencjalne zagrożenia obejmują zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, awarie rurociągów transportujących zasolone wody, fragmentację kompleksów leśnych oraz zwiększoną presję komunikacyjną i urbanizacyjną.

Północna część gminy znajduje się w zasięgu **Nadleśnictwa Sława Śląska**, należącego do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze. Lasy tego nadleśnictwa tworzą w większości fragment Borów Zielonogórskich i charakteryzują się wysokim stopniem zwartości oraz dominacją siedlisk borowych. W strukturze siedliskowej całego nadleśnictwa największy udział mają:

- bór świeży – ponad 42% powierzchni leśnej,
- bór mieszany świeży – prawie 38%,
- las mieszany świeży – ponad 10%.

Gatunkiem zdecydowanie dominującym jest sosna, której udział powierzchniowy przekracza 90%. Największą powierzchnię zajmują drzewostany w wieku 41-60 lat – 33,44%, natomiast drzewostany liczące więcej niż 100 lat stanowią około 4,76%. Lasy gospodarcze obejmują około 79% powierzchni leśnej nadleśnictwa, a lasy ochronne około 21%. Podobnie jak w przypadku danych dla Nadleśnictwa Głogów, wartości te charakteryzują całe nadleśnictwo i nie powinny być bezpośrednio utożsamiane ze strukturą lasów wyłącznie w granicach gminy Kotla.

W gospodarce hodowlanej dąży się do tworzenia drzewostanów bardziej zróżnicowanych gatunkowo oraz lepiej dostosowanych do warunków siedliskowych. Wprowadzane są gatunki liściaste, ze szczególnym uwzględnieniem dębu szypułkowego i bezszypułkowego. Prowadzone działania obejmują odnowienia i zalesienia, wprowadzanie drugiego piętra drzewostanu i podszytów, pielęgnowanie gleby oraz czyszczenia wczesne i późne. Zwiększanie udziału gatunków liściastych ma znaczenie dla poprawy odporności drzewostanów sosnowych na suszę, pożary, gradacje owadów oraz choroby.

Lasy gminy Kotla pełnią jednocześnie wiele wzajemnie powiązanych funkcji. Najważniejszą jest funkcja przyrodnicza, polegająca na zachowaniu siedlisk roślin, zwierząt i grzybów oraz utrzymywaniu ciągłości korytarzy ekologicznych. Zwarte kompleksy leśne są ostojami ssaków, ptaków, płazów, gadów i bezkręgowców, natomiast stare drzewa, drzewa dziuplaste i martwe drewno stanowią siedliska organizmów saproksylicznych, nietoperzy, ptaków, mchów, porostów i grzybów. Funkcja wodochronna polega na retencjonowaniu wody, spowalnianiu odpływu powierzchniowego, ochronie cieków i obszarów podmokłych oraz ograniczaniu skutków suszy. Ma ona szczególne znaczenie w sąsiedztwie doliny Odry, Krzyckiego Rowu, terenów zalewowych oraz leśnych obniżeń i olsów. Zachowanie właściwych stosunków wodnych warunkuje trwałość siedlisk wilgotnych i bagiennych. Lasy chronią również gleby przed erozją wodną i wietrzną, ograniczają przesuszanie terenów rolniczych oraz łagodzą lokalne warunki klimatyczne. Wiążą dwutlenek węgla, obniżają temperaturę otoczenia w okresach upałów, zwiększają wilgotność powietrza i ograniczają prędkość wiatru. Funkcje te zyskują na znaczeniu w warunkach nasilających się zmian klimatu. Kompleksy leśne pełnią ponadto funkcje krajobrazowe, rekreacyjne, zdrowotne i edukacyjne. Szczególne znaczenie ma rejon Leśnej Doliny oraz lasy w sąsiedztwie Grochowic i północnej części gminy. Udostępnianie lasów powinno odbywać się w sposób uporządkowany, z wykorzystaniem istniejących dróg, szlaków i miejsc rekreacji, tak aby ograniczyć niszczenie runa, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie i ryzyko pożarów.

Zagrożenia wpływające na stan lasów można podzielić na abiotyczne, biotyczne oraz antropogeniczne.

- Do najważniejszych czynników abiotycznych należą długotrwałe susze, wysokie temperatury, silne wiatry, gwałtowne opady, okresowe podtopienia, okiść śnieżna, późne przymrozki oraz obniżanie się poziomu wód gruntowych. Coraz częstsze okresy niedoboru opadów zwiększają stres wodny drzew, osłabiają ich odporność i sprzyjają rozwojowi szkodników oraz chorób. Szczególnie podatne są lite drzewostany sosnowe oraz lasy rosnące na ubogich siedliskach piaszczystych.

- Zagrożenia biotyczne obejmują szkody powodowane przez owady, grzyby patogeniczne oraz zwierzynę. W drzewostanach sosnowych prowadzi się monitoring m.in. brudnicy mniszki, strzygoni choinówki, poprocha cetyniaka, boreczników oraz szkodników wtórnych zasiedlających osłabione drzewa. Na gruntach porolnych istotnym problemem są huba korzeniowa i opieńka. Ochrona obejmuje działania prognostyczne, usuwanie zasiedlonych drzew, stosowanie pułapek, zabezpieczanie pniaków metodami biologicznymi oraz poprawę warunków bytowania ptaków owadożernych. Szkody powodowane przez jelenie, sarny, daniele i inne zwierzęta roślinożerne ograniczane są poprzez grodzenie upraw, stosowanie repelentów, zabezpieczanie cennych sadzonek oraz wykładanie drzew zgryzowych. Działania te powinny być prowadzone w sposób niewpływający nadmiernie na możliwość migracji zwierząt.
- Do zagrożeń antropogenicznych należą pożary, zaśmiecanie, nielegalne wjazdy pojazdami mechanicznymi, niszczenie runa, niekontrolowana penetracja rekreacyjna, zanieczyszczenia przemysłowe, fragmentacja siedlisk oraz presja inwestycyjna na tereny położone w sąsiedztwie lasów. Szczególnej ostrożności wymagają inwestycje liniowe, drogi, rurociągi i sieci techniczne przecinające kompleksy leśne.

Lasy Nadleśnictwa Sława Śląska zostały zaliczone do **I, najwyższej kategorii zagrożenia pożarowego**. Wpływa na to dominacja drzewostanów sosnowych, duży udział siedlisk borowych, rozbudowana sieć komunikacyjna, presja rekreacyjna oraz występowanie okresów suszy. System ochrony przeciwpożarowej obejmuje dostrzegalnie, patrole, dojazdy pożarowe, punkty czerpania wody, pasy przeciwpożarowe, obserwację lotniczą i współpracę z jednostkami Państwowej oraz Ochotniczej Straży Pożarnej.

Podstawowe kierunki ochrony oraz zrównoważonego użytkowania lasów na terenie gminy Kotla powinny obejmować:

- utrzymanie powierzchni i ciągłości przestrzennej kompleksów leśnych;
- dostosowywanie składów gatunkowych drzewostanów do warunków siedliskowych;
- zwiększanie udziału rodzimych gatunków liściastych i tworzenie drzewostanów mieszanych;
- wspieranie odnowień naturalnych oraz przebudowę uproszczonych i mało odpornych drzewostanów sosnowych;
- ochronę siedlisk wilgotnych, olsów, lasów łęgowych, śródleśnych zbiorników i obszarów podmokłych;
- ochronę starodrzewów, drzew dziuplastych, biocenotycznych oraz martwego drewna, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa;
- utrzymanie i odtwarzanie małej retencji leśnej oraz przeciwdziałanie nadmiernemu odwadnianiu siedlisk;
- monitorowanie stanu zdrowotnego lasów i wczesne rozpoznawanie zagrożeń powodowanych przez owady, grzyby i czynniki klimatyczne;
- utrzymywanie sprawnego systemu ochrony przeciwpożarowej;
- ograniczanie zaśmiecania, nielegalnych wjazdów i niekontrolowanej penetracji terenów leśnych;
- zachowanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych jako uzupełnienia kompleksów leśnych i lokalnych korytarzy ekologicznych;
- zapewnienie aktualnych uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa;
- ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów leśnych oraz fragmentacji kompleksów przez nowe tereny zabudowy i infrastrukturę;
- uwzględnianie wymogów ochrony lasów, stref ekotonowych i dróg migracji zwierząt w planowaniu przestrzennym.

Lasy stanowią jeden z podstawowych zasobów środowiskowych gminy Kotla. Ich znaczenie wykracza poza produkcję drewna, ponieważ wpływają na zachowanie różnorodności biologicznej, retencję wód, ochronę gleb, jakość powietrza, lokalny klimat, krajobraz oraz warunki wypoczynku mieszkańców. Dalsza gospodarka leśna powinna koncentrować się na zwiększaniu odporności drzewostanów na zmiany klimatu, ochronie zasobów wodnych, utrzymaniu ciągłości siedlisk i korytarzy ekologicznych oraz równoważeniu funkcji gospodarczych z funkcjami przyrodniczymi i społecznymi.

4.9.3. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
występowanie obszarów chronionych, występowanie 3 pomników przyrody duże kompleksy leśne w gminie (lesistość na poziomie 22%)	niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa konflikt pomiędzy rozwojem terenów gminy, rozwojem turystyki a ochroną przyrody
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód właściwa pielęgnacja szaty roślinnej zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych	rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)

4.9.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

Tworzenie i funkcjonowanie form ochrony przyrody jest ważnym elementem realizacji celów ochrony przyrody w Gminie Kotla i w jej regionie. Formy ochrony przyrody funkcjonują w oparciu o podstawy naukowe i wieloletnią praktykę krajowej ochrony przyrody. Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Znaczna część regionu objęta jest ochroną w ramach ustawy o ochroni przyrody.

Największym obecnie wyzwaniem w zakresie zarządzania ochroną przyrody w Polsce jest sporządzenie i skuteczne wdrożenie planów zadań ochronnych dla tych obszarów. Proces ten jest trudny, czaso- i kosztochłonny i może generować konflikty społeczne.

Lasy w rejonie gminy tworzą szereg funkcji produkcyjnych (gospodarczych), ekologicznych (ochronnych) i społecznych. Najważniejszą funkcją gospodarczą pozostaje nadal produkcja drewna, chociaż pewne znaczenie ma również pozyskanie innych płodów lasu, jak: grzyby, owoce leśne, zioła czy gospodarka łowiecka. Z funkcji pozaprodukcyjnych największe znaczenie mają funkcje środowiskotwórcze (wodochronne, glebochronne i klimatyczne) oraz społeczne (rekreacyjne i krajobrazowe).

Analiza SWOT wskazuje, iż najważniejszym problemem ochrony przyrody jest obecnie degradacja siedlisk naturalnych i półnaturalnych, która częściowo może być spowodowana prognozowanym ocieplaniem się klimatu, np.: migracje gatunków (w tym obcych inwazyjnych), wysychanie i ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, wzrastająca liczba zjawisk ekstremalnych – powodzi i susz, zmiany reżimu hydrologicznego wpływające na okres wegetacyjny.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zaplanowano przede wszystkim: opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) oraz skuteczne wdrażanie zapisów obowiązujących już dokumentów, uwzględnianie ochrony przyrody, krajobrazu i terenów zieleni, a w szczególności spójności systemu obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych w zagospodarowaniu przestrzennym na wszystkich szczeblach planowania i zarządzania przestrzenią przez jednostki samorządu lokalnego, kontynuację działań z zakresu edukacji ekologicznej, usuwanie roślinności inwazyjnej.

W celu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach chronionych, konieczne jest opracowanie planów ochrony i planów zadań ochronnych, których wdrożenie jest podstawą do prowadzenia celowych i efektywnych działań w zakresie zarządzania zasobami przyrodniczymi. W dokumentach planistycznych powinien być również uwzględniany aspekt klimatyczny, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk.

Ochrona siedlisk i gatunków poza obszarami chronionymi jest znacznie trudniejsza, a najważniejszym narzędziem w tym przypadku jest przemyślana gospodarka przestrzenna. Jest to szczególnie istotne w przypadku ochrony korytarzy ekologicznych, których właściwe funkcjonowanie stanowi podstawę zachowania spójności ekologicznej województwa i gminy Kotla oraz właściwego stanu obszarów przyrodniczo cennych. Istotną kwestią wpływającą na potencjał regionu jest również ochrona walorów

krajobrazowych. Ich degradacja w głównej mierze spowodowana jest wieloma niedociągnięciami z zakresu zagospodarowania przestrzennego. W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

4.10.1. Opis stanu obecnego

Pojęcie „poważne awarie" określa art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Rozumie się przez to 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. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się natomiast poważną awarię w zakładzie.

O zaklasyfikowaniu danego zakładu do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej decyduje rodzaj, kategoria i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładzie. Zgodnie z art. 248 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie, uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii albo zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

W zależności od kategorii i ilości substancji niebezpiecznych zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia awarii dzielą się na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (**ZZR**),
- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (**ZDR**).

Szczegółowe kryteria zaklasyfikowania zakładu do jednej z ww. kategorii określa rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Rozporządzenie to pozostaje aktem obowiązującym.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, prowadzący zakład, którego działalność może być przyczyną wystąpienia awarii, podmiot transportujący substancje niebezpieczne oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami. Oznacza to, że zagadnienie poważnych awarii należy rozpatrywać nie tylko w odniesieniu do funkcjonowania zakładów przemysłowych, lecz także w kontekście transportu substancji niebezpiecznych, magazynowania paliw, gazów technicznych, olejów, środków chemicznych oraz innych materiałów mogących powodować zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Według rejestrów potencjalnych sprawców poważnych awarii, prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu według stanu na 12 stycznia 2026 r., na terenie gminy Kotla nie jest zlokalizowany żaden zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ani zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Wniosek ten wynika z analizy pełnych wojewódzkich wykazów obejmujących 27 zakładów ZZR oraz 28 zakładów ZDR. Brak zakładów ZZR i ZDR na terenie gminy nie wyklucza występowania obiektów i działalności, w których substancje niebezpieczne są magazynowane lub wykorzystywane w ilościach mniejszych niż progi kwalifikujące do wymienionych kategorii. Potencjalne zagrożenia mogą być związane przede wszystkim z magazynowaniem paliw płynnych i gazowych, olejów, substancji ropopochodnych, gazów technicznych, nawozów mineralnych, środków ochrony roślin oraz innych preparatów chemicznych. Dotyczy to między innymi działalności rolniczej, usługowej, transportowej, produkcyjnej i magazynowej, stacji paliw, warsztatów, zaplecza gospodarstw rolnych oraz obiektów gospodarki komunalnej. Zagrożenia te mają najczęściej charakter lokalny, jednak w przypadku pożaru, wybuchu, rozszczelnienia zbiornika, uszkodzenia instalacji albo wycieku mogą prowadzić do zanieczyszczenia powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powstania zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

Nie oznacza to również braku zagrożeń związanych z oddziaływaniem zakładów przemysłowych. W bezpośrednim otoczeniu gminy, przy ul. Żukowickiej 1 w Głogowie, funkcjonują dwa zakłady zakwalifikowane do kategorii ZDR:

- **nr identyfikacyjny 23-1284 AIR LIQUIDE POLSKA Sp. z o.o. Oddział w Głogowie**, 67-200, Głogów, Żukowicka 1,
- **nr identyfikacyjny 230102 KGHM POLSKA MIEDŹ S. A. Oddział Huta Miedzi "Głogów"**, 67-200, Głogów, Żukowicka 1,

Oba zakłady są ujęte w aktualnym rejestrze WIOŚ. Ze względu na położenie w sąsiedztwie gminy Kotla oraz skalę prowadzonej działalności potencjalne skutki zdarzenia awaryjnego mogą wykraczać poza granice administracyjne Głogowa. W zależności od rodzaju zdarzenia, warunków meteorologicznych, kierunku przemieszczania się mas powietrza oraz sposobu rozprzestrzeniania się substancji zagrożenie może dotyczyć jakości powietrza, wód, gleb, ekosystemów oraz bezpieczeństwa mieszkańców terenów sąsiednich.

Źródłem lokalnych zagrożeń mogą być również nielegalne miejsca magazynowania lub porzucania odpadów. Szczególnie niebezpieczne jest deponowanie odpadów zawierających oleje, paliwa, chemikalia, środki ochrony roślin, rozpuszczalniki, zużyte akumulatory oraz inne substancje niebezpieczne. W przypadku uszkodzenia opakowań lub długotrwałego oddziaływania opadów atmosferycznych zanieczyszczenia mogą przenikać do gleby i wód gruntowych. W studium gminy jako jedno z zagrożeń wskazano dzikie wysypiska odpadów, w tym możliwość występowania nielegalnych miejsc składowania odpadów niebezpiecznych. Historycznym obiektem wymagającym uwzględnienia pozostaje również składowisko odpadów w Grochowicach. W badaniach WIOŚ prowadzonych w 2016 r. wody podziemne w trzech punktach wokół obiektu zaklasyfikowano do klas I–III, odpowiadających dobremu stanowi chemicznemu.

Istotnym źródłem potencjalnych zagrożeń pozostaje transport substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 319 oraz sieć dróg powiatowych i gminnych obsługujących ruch lokalny, dojazdy do Głogowa i terenów przemysłowych oraz transport związany z działalnością rolniczą i gospodarczą. Po drogach tych mogą być przewożone paliwa, oleje, gazy, nawozy, środki chemiczne i inne substancje stwarzające zagrożenie. W przypadku kolizji lub wypadku drogowego może dojść do uszkodzenia cysterny albo zbiornika, wycieku, pożaru pojazdu, emisji substancji do powietrza, skażenia gruntu oraz przedostania się zanieczyszczeń do rowów przydrożnych, urządzeń melioracyjnych, cieków i wód podziemnych. Przebieg drogi wojewódzkiej nr 319 przez gminę potwierdzają m.in. aktualne decyzje dotyczące realizacji infrastruktury w Grodźcu Małym. Ryzyko wystąpienia zdarzeń awaryjnych należy rozpatrywać także w odniesieniu do transportu kolejowego. Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Tuplice. Potencjalne zagrożenia mogą być związane z wykolejeniem składu, kolizją na przejeździe kolejowo-drogowym, awarią techniczną, uszkodzeniem infrastruktury, pożarem taboru albo rozszczelnieniem wagonów przewożących substancje mogące stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Elementem wymagającym uwzględnienia w ocenie zagrożeń jest infrastruktura techniczna. W dokumentach planistycznych gminy jako potencjalne źródło zagrożeń wskazano urządzenia energetyczne, w szczególności sieci wysokiego napięcia. Zdarzenia awaryjne mogą wystąpić w wyniku uszkodzenia linii i urządzeń podczas robót budowlanych lub ziemnych, pożaru urządzeń, przeciążenia instalacji, zerwania przewodów, przewrócenia słupów albo oddziaływania silnego wiatru, oblodzenia i wyładowań atmosferycznych. Skutkami mogą być porażenia, pożary, czasowe przerwy w dostawie energii oraz zakłócenia funkcjonowania obiektów komunalnych, systemów łączności i urządzeń wykorzystywanych w działaniach ratowniczych.

Lokalne zagrożenia mogą być również związane z funkcjonowaniem infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, przepompowni ścieków, ujęć wody, studni głębinowych oraz urządzeń melioracyjnych. W przypadku awarii zasilania, uszkodzenia urządzeń, rozszczelnienia instalacji albo przerwania ciągłości pracy obiektu może dojść do niekontrolowanego odpływu ścieków, zanieczyszczenia powierzchni ziemi lub wód, powstania zagrożenia sanitarnego oraz ograniczenia dostępu mieszkańców do wody. Ryzyko wystąpienia takich zdarzeń może wzrastać podczas intensywnych opadów, podtopień i powodzi. Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących na terenie gminy Kotla są powodzie i podtopienia związane przede wszystkim z rzeką Odrą, Krzyckim Rowem, Serbską Strugą oraz systemem urządzeń melioracyjnych. Zjawiska powodziowe mogą prowadzić nie tylko do bezpośrednich strat materialnych, ale również do wtórnych awarii, takich jak uszkodzenie infrastruktury, rozszczelnienie zbiorników, zalanie miejsc magazynowania paliw i chemikaliów, przerwy w dostawie energii, awarie przepompowni oraz

przemieszczanie zanieczyszczeń wraz ze spływem powierzchniowym. Znaczenie zagrożenia powodziowego potwierdziły wydarzenia z września 2024 r. Gmina Kotla została objęta regulacjami dotyczącymi obszarów poszkodowanych w wyniku działania żywiołu, a Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie prowadziło na jej terenie interwencyjne prace obejmujące udrożnienie Krzyckiego Rowu w obrębach Chociemyśl, Kotla i Moszowice oraz Serbskiej Strugi w obrębach Moszowice, Krzekotówek i Sobczyce. W przypadku Serbskiej Strugi bezpośrednio wskazano ryzyko zalania miejscowości Krzekotówek i Serby. Prace te zostały ujęte w zestawieniach zadań realizowanych w związku z zagrożeniem oraz skutkami powodzi.

Ze względu na znaczny udział terenów leśnych istotne znaczenie mają również zagrożenia pożarowe na obszarach leśnych i w ich sąsiedztwie. Ryzyko pożarów wzrasta w okresach długotrwałego braku opadów, wysokich temperatur i silnego wiatru. Zdarzenia takie mogą powodować zagrożenie dla siedlisk przyrodniczych, zwierząt, zabudowy położonej przy kompleksach leśnych oraz infrastruktury drogowej i energetycznej.

Bezpośredni udział w działaniach ratowniczych związanych z pożarami, miejscowymi zagrożeniami, zdarzeniami drogowymi, powodziami oraz potencjalnymi zdarzeniami chemiczno-ekologicznymi biorą jednostki Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczych Straży Pożarnych. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy stanowi zasadniczy element organizacji ratownictwa, ukierunkowany na ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska oraz rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych i innych miejscowych zagrożeń. Znaczenie dla organizacji systemu bezpieczeństwa ma również ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej, określająca zadania organów administracji oraz podmiotów ochrony ludności.

Na terenie gminy Kotla funkcjonują trzy jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej:

- OSP Kotla,
- OSP Chociemyśl,
- OSP Grochowice.

OSP Kotla jest jednostką włączoną do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego. OSP Chociemyśl i OSP Grochowice działają poza KSRG. Aktualny podział jednostek potwierdzają wykazy Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Głogowie.

Według Raportu o stanie Gminy Kotla za 2025 r. OSP Kotla uczestniczyła w 54 zdarzeniach, w tym w 26 pożarach, 21 miejscowych zagrożeniach oraz 7 alarmach fałszywych. W działaniach wykazano udział 265 strażaków, a łączny czas ich pracy przy likwidacji skutków zdarzeń wyniósł 304 godziny. Jednostka odnotowała także 2 wyjazdy do ćwiczeń oraz 3 wyjazdy gospodarcze. W porównaniu z 2024 r., kiedy jednostka uczestniczyła w 49 zdarzeniach, zwiększyła się liczba pożarów i alarmów fałszywych, natomiast zmniejszyła się liczba miejscowych zagrożeń.

OSP Chociemyśl uczestniczyła w 2025 r. w 18 zdarzeniach, w tym w 15 pożarach i 3 miejscowych zagrożeniach. Nie odnotowano alarmów fałszywych. W działaniach ratowniczo-gaśniczych wykazano udział 84 strażaków, a łączny czas ich udziału w zdarzeniach i likwidacji skutków wyniósł 144 godziny. Ogólna liczba zdarzeń nie zmieniła się względem 2024 r., jednak wyraźnie wzrosła liczba wyjazdów do pożarów, przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby miejscowych zagrożeń.

OSP Grochowice uczestniczyła w 2025 r. w 10 zdarzeniach, w tym w 6 pożarach i 4 miejscowych zagrożeniach. Nie odnotowano alarmów fałszywych. W działaniach wykazano udział 42 strażaków, natomiast łączny czas pracy przy likwidacji skutków zdarzeń wyniósł 55 godzin. W porównaniu z 2024 r. liczba wyjazdów jednostki zmniejszyła się z 18 do 10, przede wszystkim wskutek zmniejszenia liczby miejscowych zagrożeń.

Dane z ostatnich trzech lat wskazują, że największym obciążeniem operacyjnym charakteryzuje się OSP Kotla. W 2023 r. jednostka uczestniczyła w 52 zdarzeniach, w 2024 r. w 49 zdarzeniach, a w 2025 r. w 54 zdarzeniach. OSP Chociemyśl uczestniczyła odpowiednio w 8 zdarzeniach w 2023 r. oraz po 18 zdarzeń w latach 2024 i 2025. W przypadku OSP Grochowice liczba zdarzeń wyniosła 11 w 2023 r., 18 w 2024 r. oraz 10 w 2025 r. Zestawienie potwierdza utrzymujące się znaczenie wszystkich jednostek, przy dominującym udziale jednostki włączonej do KSRG.

Jednostki prowadzą również działalność szkoleniową, profilaktyczną i społeczną. W 2025 r. wszystkie trzy OSP uczestniczyły w szkoleniu dotyczącym gaszenia pożarów instalacji fotowoltaicznych. Czterech strażaków ukończyło szkolenie kierowców-konserwatorów sprzętu, pięciu szkolenie podstawowe strażaków-ratowników OSP, a kolejnych pięciu szkolenie w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Trzech ratowników zdało egzamin recertyfikacyjny z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy. Jednostki zabezpieczały również wydarzenia gminne, w tym Stachuriadę, dożynki gminne, imprezę „Trzymaj Formę", obchody Narodowego Święta Niepodległości i wydarzenia mikołajkowe.

W 2025 r. kontynuowano doposażanie jednostek. Z darowizny w wysokości 10 000 zł, przekazanej przez LEG Wytwarzanie 13 Sp. z o.o., zakupiono wyposażenie ochronne dla strażaków kierowanych na szkolenie podstawowe. OSP Kotla pozyskała z MSWiA 11 019 zł, natomiast OSP Chociemyśl 5 470 zł na zakup sprzętu i wyposażenia. Dla OSP Kotla zakupiono między innymi ubranie i obuwie specjalne, rękawice, węże, armaturę wodną oraz elementy drabiny nasadkowej. OSP Chociemyśl została wyposażona między innymi w kamerę termowizyjną, gaśnice, kombinezon do usuwania gniazd owadów oraz latarki. OSP Kotla pozyskała ponadto darowiznę Fundacji KGHM Polska Miedź w wysokości 17 500 zł na zakup agregatu prądotwórczego oraz 45 400 zł z Fundacji Polskie Centrum Pomocy Międzynarodowej na zakup przyczepy do transportu sprzętu ratowniczego. Wyposażenie to zwiększa zdolność jednostki do prowadzenia długotrwałych działań podczas awarii energetycznych, powodzi, pożarów i innych sytuacji kryzysowych.

Łączne wydatki na funkcjonowanie jednostek OSP w 2025 r. wyniosły **161 475,84 zł**. Obejmowały one zakup paliwa, sprzętu i wyposażenia, ubezpieczenia strażaków, ubezpieczenia i przeglądy techniczne pojazdów i sprzętu, ekwiwalenty za udział w działaniach oraz badania lekarskie. Dla porównania w 2024 r. na funkcjonowanie jednostek przeznaczono 177 959,75 zł. W 2024 r. OSP Kotla otrzymała również ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy Mercedes Actros o szacowanej wartości 96 186 zł. Rozwój zaplecza technicznego następował również w 2023 r., kiedy dla OSP Grochowice zakupiono nowy średnio uterenowiony samochód ratowniczo-gaśniczy marki Volvo o wartości 1 149 066,00 zł. Zakup został sfinansowany ze środków funduszy ochrony środowiska, Fundacji KGHM Polska Miedź, MSWiA, budżetu Gminy Kotla oraz budżetu Powiatu Głogowskiego. W związku z zakupem pojazdu łączne wydatki gminy na funkcjonowanie OSP w 2023 r. były wyższe i wyniosły 464 337,45 zł.

Utrzymywanie odpowiedniego wyposażenia, wyszkolenia i gotowości operacyjnej jednostek ma istotne znaczenie dla ochrony mieszkańców i środowiska. Dotyczy to szczególnie pożarów lasów i zabudowań, zdarzeń drogowych, awarii infrastruktury technicznej, wycieków substancji niebezpiecznych oraz działań przeciwpowodziowych. Znaczenie jednostek potwierdziły działania prowadzone podczas zagrożenia powodziowego we wrześniu 2024 r., w których uczestniczyło 36 strażaków z terenu gminy, wykorzystujących 5 samochodów ratowniczo-gaśniczych i quad. Łączny czas tych działań wyniósł 2 058 godzin.

4.10.2. Analiza SWOT

Zagrożenie poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
brak zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii współpraca służb mundurowych w przeciwdziałaniu poważnych awarii: OSP, KM PSP w Głogowie, Policja	niewystarczający poziom bezpieczeństwa, niedoinwestowanie sfery zarządzania kryzysowego umożliwiające gotowość na zagrożenia, katastrofy i klęski żywiołowe
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg	zagrożenia wypadkowe związane z drogą wojewódzką i złym stanem niektórych dróg gminnych

4.10.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Głównymi zagrożeniami na terenie gminy, jakie mogą wystąpić w toku zwykłego funkcjonowania są wypadki i zdarzenia drogowe, pożary i zalania. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Najważniejszymi jednostkami zajmującymi się w pierwszej kolejności minimalizacją skutków zdarzeń jest Straż Pożarna. Analiza SWOT jako mocną stronę gminy wskazała, iż posiada 3 jednostek OSP.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu kontroluje przedsiębiorstwa pod kątem przestrzegania wymagań ochrony środowiska. Jednocześnie same przedsiębiorstwa muszą dbać o należyte postępowanie i ostrożność. W harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zaplanowano kontynuację działań w postaci kontroli przedsiębiorców wraz z egzekwowaniem wymagań dotyczących zapobiegania zagrożeniom – realizacja przez WIOŚ. Istotne jest prowadzenie samokontroli w firmach, szkoleń, tak, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia awarii – realizacja tego zadania prowadzona winna być przez przedsiębiorstwa.

W ostatnich latach na terenie gminy nie wydarzyła się żadna poważna awaria, niemniej jednak istotnym elementem są kontrole w tym także pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne realizowane na drogach przez policję, działania te będą w kolejnych latach kontynuowane. Istotne jest także prawidłowe oznakowanie pojazdów przewożących niebezpieczne ładunki, co także w razie potrzeby kontroluje policja.

Ważnym zadaniem jest kontynuacja i doskonalenie działań edukacyjnych społeczeństwa w celu wyrobienia w ludności nawyków prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. Działania te realizowane są poprzez akcje informacyjne i edukacyjne, a dla dzieci poprzez zabawę. Finansowanie tego rodzaju zadań pochodzi głównie ze środków własnych Gminy Kotla oraz z dofinansowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

4.11. Monitoring środowiska

W związku ze zmianą kompetencji wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynikającą z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw, od dnia 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Monitoringu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Z dniem 1 stycznia 2019 roku pracownicy Wydziału Monitoringu Środowiska oraz Laboratorium WIOŚ stali się pracownikami GIOŚ. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zadania Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku, realizuje poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.

Zadania Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska polegają między innymi na monitoringu środowiska.

Monitoring środowiska prowadzony jest w zakresie powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, ochrony przyrody i bioróżnorodności, gospodarki odpadami, hałasu, pól elektromagnetycznych, potencjalnego wystąpienia poważnej awarii oraz gleby i ziemi (na poziomie krajowym).

W myśl nowych przepisów ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r. poz. 1471, z późn zm.) od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu i Ochrony Środowiska oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2026-2030 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.[2]

Informacje powstające w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska służą do wspomagania działań na rzecz ochrony środowiska, a także do informowania organów administracji o stanie środowiska, potencjalnych lub istniejących zagrożeniach, oraz obszarach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w środowisku. W dalszym etapie dane te i informacje wykorzystywane są przez organy administracji do postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwoleń na wprowadzania gazów i pyłów do środowiska oraz planów zagospodarowania przestrzennego, a także planów i programów jako całości lub jego poszczególnych elementów.

Działalność inspekcyjna na terenie województwa dolnośląskiego prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzane są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania nakładane są kary.

[2] http://wroclaw.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/regionalny-wydzial-monitoringu-srodowiska/

5. Cele Programu Ochrony Środowiska i ich finansowanie

Tabela 42 Cele, kierunki interwencji i zadania dotyczące ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy związana z realizacją kierunków działań naprawczych	Liczba opraw oświetlenia ulicznego **Źródło danych**: Gmina Kotla	524	550	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego na terenie gminy Kotla	Zadanie własne: Gmina Kotla	Brak środków finansowych
			Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [µg/m^3] **Źródło danych**: GIOŚ	0,76 µg/m^3	Bez przekroczeń		Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: zarządcy budynków we władaniu Gminy Kotla	Brak środków finansowych
			Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] **Źródło danych**: GIOŚ	14,7 µg/m^3	Bez przekroczeń				
			Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] **Źródło danych**: GIOŚ	7,6 µg/m^3	Bez przekroczeń		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych	Zadanie własne: Gmina Kotla (dofinansowanie wymiany źródeł ciepła) Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy i administratorzy budynków	Brak środków finansowych
			Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja	Klasa C dotyczy: pyłu $PM10_2$, benzo(a)piren w pyle PM10, ozonu O_3	Klasa A		Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Kotla	Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy i administratorzy budynków	Brak zaangażowania przedsiębiorców

			strefy, w której leży gmina **Źródło danych**: GIOŚ				Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	Brak zaangażowania przedsiębiorców
			Liczba akcji edukacji ekologicznych z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej **Źródło danych**: Gmina Kotla	-	Kilka akcji edukacyjnych w zakresie ekologii		Organizowanie akcji edukacyjnych i społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Kotla	Brak środków finansowych
			Liczba stacji PMŚ **Źródło danych**: GIOŚ	0	1		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak środków finansowych
			Liczba kontroli zakładów w roku **Źródło danych:** WIOŚ	2	5	Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu niepowodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Brak środków finansowych
			Liczba kontroli źródeł ciepła **Źródło danych:** Gmina Kotla	ok. 10/rok	> 20/rok[3]		Wzmacnianie kontroli egzekwowania prawa w zakresie ochrony powietrza	Zadanie własne: Gmina Kotla	Brak środków finansowych
			Liczba odcinków dróg budowanych i przebudowywanych **Źródło danych**: Gmina Kotla, Powiat Głogowski, DSDiK	1 odcinek drogi gminnej, 1 odcinek drogi powiatowej, 1 odcinek drogi wojewódzkiej w 2025 r. 17 odcinków dróg gminnych, 2 drogi powiatowe w 2024 r.	Wg potrzeb		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	Zadanie własne: Gmina Kotla Zadanie monitorowane: Powiat Głogowski, DSDiK	Brak środków finansowych

[3] wymóg „Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego" – działanie naprawcze

			Liczba nowych pojazdów transportu zbiorowego/przystanków **Źródło danych:** Gmina Kotla	0	Wg potrzeb		Lokalny transport zbiorowy - Zapewnienie mieszkańcom dostępu do transportu zbiorowego	Zadanie monitorowane przez przedsiębiorstwa komunikacyjne	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 43 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego w gminie Kotla	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy, FE DS	
		Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (obiekty bezpieczeństwa publicznego, kultury, oświaty)	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy, FE DS, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Organizowanie akcji edukacyjnych i społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy, FE DS, WFOŚiGW/NFOŚiGW	Na wszystkie dziedziny środowiskowe
		Wzmacnianie kontroli egzekwowania prawa w zakresie ochrony powietrza	Gmina Kotla	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	W razie potrzeb
		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg gminnych i chodników	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy, FE DS, RFRD,	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 44 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych	Mieszkańcy, zarządcy i administratorzy budynków	Wg potrzeb	budżet Gminy Kotla (dofinansowanie wymiany źródeł ciepła), środki mieszkańców i zarządców, FE DS, NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Kotla	Mieszkańcy, zarządcy i administratorzy budynków	Wg potrzeb	Środki własne mieszkańców, FE DS, NFOŚiGW/WFOŚiGW	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie OZE	Przedsiębiorstwa	Wg potrzeb	Środki własne przedsiębiorców, FE DS, NFOŚiGW/WFOŚiGW	Brak zainteresowania przedsiębiorców
		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	GIOŚ	20/rok	Środki GIOŚ, FE DS	-
		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	WIOŚ	30/rok	Środki WIOŚ	Działanie jest realizowane co roku i będzie kontynuowane
		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	Powiat Głogowski, DSDiK	Wg kosztorysów inwestycji	Środki własne Powiatu Głogowskiego, DSDiK	Brak środków finansowych
		Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy mający na celu skłonienie mieszkańców do przesiadki z prywatnych samochodów na transport zbiorowy	przedsiębiorstwa komunikacyjne	Wg potrzeb	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze krajowe i unijne (w tym FE DS)	Zależy od dostępu do zewnętrznych środków finansowania

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 45 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń hałasem

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zagrożenia hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Liczba zmodernizowanych wojewódzkich/ powiatowych/ gminnych na rok **Źródło danych**: zarządcy dróg	1 odcinek drogi gminnej, 1 odcinek drogi powiatowej, 1 odcinek drogi wojewódzkiej w 2025 r. 17 odcinków dróg gminnych, 2 drogi powiatowe w 2024 r.	Wg potrzeb	Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Ograniczenie hałasu drogowego	Zadanie własne: Gmina Kotla Zadanie monitorowane: Powiat Głogowski, DSDiK	Brak środków finansowych
			Liczba decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu **Źródło danych**: Starosta Głogowski	0	Wg potrzeb		Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu przemysłowego	Zadanie monitorowane: Starosta Głogowski	Realizacja w razie potrzeby
			Liczba akcji edukacyjnych o tematyce ekologicznej w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu **Źródło danych**: Gmina Kotla	1-3 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych	1-3 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Gmina Kotla	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba przedsiębiorstw badanych / liczba naruszeń 2022–2025 **Źródło danych**: WIOŚ	0/0	Wg potrzeb	Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	Monitoring poziomów hałasu emitowanego przez przedsiębiorstwa	Zadanie monitorowane przez WIOŚ	Brak środków finansowych na realizację zadania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 46 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia hałasem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zagrożenia hałasem	Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	Gmina Kotla	Wg kosztorysów inwestycji					Środki własne Gminy Kotla dofinansowanie UE, środki krajowe	Zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy Kotla, środki zewnętrzne WFOŚiGW	Przy okazji innych działań edukacyjnych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 47 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia hałasem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia hałasem	Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu przemysłowego	Starosta Głogowski	Koszty ewentualnych badań poziomu hałasu oraz administracyjne	Środki własne Powiatu Głogowskiego	Liczba decyzji zależy od udokumentowanych przekroczeń
		Ograniczenie hałasu drogowego	Powiat Głogowski, DSDiK	Według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań	Środki własne Powiatu Głogowskiego, DSDiK	Zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania
		Monitoring poziomów hałasu emitowanego przez przedsiębiorstwa	WIOŚ	W zależności od liczby kontroli	Środki własne WIOŚ	Liczba kontroli zależy od potrzeb

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 48 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pola elektromagnetycznego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych niskich poziomach	Liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego **Źródło danych**: GIOŚ	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego (poprzez zapisy ograniczające w mpzp)	Zadanie własne: Gmina Kotla	Ryzyko sprzeciwu mieszkańców
							Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Zadanie monitorowane: Starosta Głogowski	Zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
							Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane przez GIOŚ	Wzrost liczby źródeł promieniowania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 49 Harmonogram zadań własnych z zakresu pola elektromagnetycznego

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Pola elektromagnetyczne	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego (poprzez zapisy ograniczające w MPZP)	Gmina Kotla	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy Kotla	Zapisy ograniczające w mpzp

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 50 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu pola elektromagnetycznego

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Pole elektromagnetyczne	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	GIOŚ	Koszty administracyjne	Środki własne GIOŚ	Działanie aktualnie jest realizowane w cyklach 3-letnich
		Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Starosta Głogowski	Koszty administracyjne	Środki własne Powiatu Głogowskiego	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 51 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarowanie wodami	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu	Ocena JCWP **Źródło danych**: GIOŚ	Wody powierzchniowe stan zły	Wody powierzchniowe stan dobry	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi planami gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły i dorzecza Odry	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak
			Liczba akcji edukacji ekologicznej w zakresie ochrony wód **Źródło danych:** Gmina Kotla, PGW WP	3–5 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych	3–5 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Kotla	*Tematyka ochrony wód poruszana jest także w trakcie innych działań edukacyjnych

			Koszty poniesione na konserwację i bieżące utrzymanie koryt cieków **Źródło danych**: PGW WP	Łączny koszt ok. 50 tys. zł	Wg potrzeb		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Zadanie monitorowane: PGW WP	Niewystarczające środki finansowe
			Liczba zmian mpzp uwzględniających zarządzanie ryzykiem powodziowym **Źródło danych:** Gmina Kotla	0	wg potrzeb		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Kotla	Przedłużający się etap opiniowania i uzgadniania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 52 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gospodarowanie wodami	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Gmina Kotla	Realizacja wg potrzeb					Środki własne Gminy	
		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Gmina Kotla	Realizacja wg potrzeb					Środki własne Gminy	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 53 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	GIOŚ	20/rok	Środki własne GIOŚ	Realizacja jako kontynuacja
		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	PGW WP	Wg kosztorysów inwestycji 150 000	Środki własne PGW WP	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 54 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Długość kanalizacji sanitarnej rozdzielczej **Źródło danych**: Gmina Kotla	32,5 km	54 km	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodnościekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzekotówek wraz z przepompownią ścieków sanitarnych oraz przyłączem elektroenergetycznym zasilającym przepompownię Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sobczyce wraz z przepompownią ścieków sanitarnych oraz przyłączem elektroenergetycznym zasilającym przepompownię Budowa sieci wodociągowej wraz z sięgaczami wodociągowymi w miejscowości Kotla Budowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pod strefę przemysłową na terenie gmin Głogów i Kotla Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej na polanie w Kotli Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w Krzekotówku Budowa sieci wodociągowej w m. Kozie Doły	Zadanie własne: Gmina Kotla / prywatni inwestorzy	Brak środków finansowych
			Skanalizowanie gminy **Źródło danych**: Gmina Kotla	49%	68%				
			Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków **Źródło danych**: Gmina Kotla	1	0				
			Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej **Źródło danych**: Gmina Kotla	592 szt.	Wg potrzeb				
			Zwodociągowanie gminy **Źródło danych**: Gmina Kotla	97%	99%			Zadanie własne: Gmina Kotla/ prywatni inwestorzy	Brak środków finansowych
			Długość sieci wodociągowej rozdzielczej **Źródło danych**: Gmina Kotla	88,3 km	103 km				

			Liczba akcji edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej **Źródło danych**: Gmina Kotla	1-3 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych	1-3 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Kotla	W trakcie innych działań edukacyjnych
			Liczba zbiorników bezodpływowych/ Liczba przydomowych oczyszczalni **Źródło danych**: Gmina Kotla	560/96	Wg potrzeb	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi planami gospodarowania wodami dla dorzecza Odry	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Kotla	
			Liczba kontroli na posesjach **Źródło danych**: Gmina Kotla	10-15 rocznie	Wg potrzeb		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Zadanie własne: Gmina Kotla	Brak środków finansowych
			Liczba kontroli podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub ziemi / liczba uchybień **Źródło danych**: WIOŚ	2/0	3/rok		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Zadanie monitorowane WIOŚ	Brak środków finansowych
			Długość sieci kanalizacji deszczowej na terenie gminy **Źródło danych**: Gmina Kotla	1,11 km	Wg potrzeb		Utrzymanie systemu odwadniania, budowa, przebudowa, modernizacja i remont kanalizacji deszczowej wraz z retencją wód na terenie gminy	Zadanie własne: Gmina Kotla	Brak środków finansowych

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 55 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzekotówek wraz z przepompownią ścieków sanitarnych oraz przyłączem elektroenergetycznym zasilającym przepompownię Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sobczyce wraz z przepompownią ścieków sanitarnych oraz przyłączem elektroenergetycznym zasilającym przepompownię Budowa sieci wodociągowej wraz z sięgaczami wodociągowymi w miejscowości Kotla Budowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pod strefę przemysłową na terenie gmin Głogów i Kotla Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej na polanie w Kotli Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w Krzekotówku Budowa sieci wodociągowej w m. Kozie Doły	Gmina Kotla	2 959	138 257	0	220	4 386	Środki własne Gminy, Fundusze Europejskie (Program FEnIKS 2021–2027), KPO, FE DS, WFOŚiGW/NFOŚiGW	Brak środków finansowych
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy, ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Kotla	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	
		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Gmina Kotla	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 56 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, PGW Wody Polskie	Koszty administracyjne	Środki WIOŚ, PGW Wody Polskie	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 57 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie zasobów geologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami ze złóż	Liczba złóż surowców naturalnych **Źródło danych:** Centralna Baza Danych Geologicznych (CBDG)	8	8	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Zadanie własne: Gminy Kotla Zadanie monitorowane przez organy administracji geologicznej, marszałka województwa, administrację szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	Zmiana w przepisach prawnych dot. kompetencji
							Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji	Zadanie monitorowane przez użytkowników terenów	Brak środków na działania rewitalizacyjne

							oddziaływania na środowisko naturalne		
							Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż	Zadanie monitorowane: Marszałek Województwa Dolnośląskiego	

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 58 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów geologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zasoby geologiczne	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Gmina Kotla jako organ informujący o zagrożeniach	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	-

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 59 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów geologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zasoby geologiczne	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Organy administracji geologicznej, marszałek województwa, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	Koszty administracyjne	Środki własne organów	-
		Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne	Użytkownicy terenów	Zgodnie z dokumentacją kosztorysową	Środki władających terenem	-
		Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż	Marszałek Województwa Dolnośląskiego	Koszty administracyjne	Środki własne organów	-

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 60 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gleb

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gleby	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych Źródło: Starosta Głogowski	0	Wg decyzji	Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb	Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	Zadanie monitorowane: właściciele terenów, Starosta Głogowski	-

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 61 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gleb

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gleby	Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	właściciele terenów, Starosta Głogowski	W zależności od zakresu i liczby decyzji	Środki własne właścicieli terenów	-

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 62 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Liczba kontroli mieszkańców pod względem spalania odpadów **Źródło danych:** Gmina Kotla	10-15 rocznie	Wg potrzeb	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w mieście na podstawie regionalnych instalacji przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami (kontrole zawartych umów czy prawidłowego selekcjonowania odpadów)	Zadanie własne: Gmina Kotla	
			Liczba rocznie usuwanych/likwidowanych miejsc nielegalnego składowania odpadów **Źródło danych:** Gmina Kotla	0	Wg potrzeb		Sukcesywne zapobieganie powstawaniu miejsc nielegalnego składowania odpadów i ich usuwanie	Zadanie własne: Gmina Kotla	
			Ilość usuniętego azbestu zgodnie z Bazą Azbestową **Źródło danych:** Gmina Kotla	0	>15%		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy (dotacje dla mieszkańców)	Zadanie monitorowane: mieszkańcy, Gmina Kotla (operator środków z WFOŚiGW)	
			Procent mieszkańców objętych systemem selektywnej zbiorki odpadów komunalnych **Źródło danych:** Gmina Kotla	100%	100%		Prowadzenie i rozwijanie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zadanie własne: Gmina Kotla	
			Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca **Źródło danych:** GUS	240 kg	<240 kg		Planowane budowa PSZOK-u	Zadanie własne: Gmina Kotla WFOŚiGW/NFOŚiGW	

			Liczba akcji edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami **Źródło danych:** Gmina Kotla	5/rok	5/rok		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami	Zadanie własne: Gmina Kotla	

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 63 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami (kontrole zawartych umów czy prawidłowego selekcjonowania odpadów)	ZGZM	Zadanie prowadzą pracownicy ZGZM w ramach obowiązków służbowych, koszty zależą od liczby kontroli					ZGZM	
		Sukcesywne zapobieganie powstawaniu miejsc nielegalnego składowania odpadów i ich usuwanie	Gmina Kotla	Koszty zależne od liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów					Środki własne Gminy	
		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy (dotacje dla mieszkańców)	Gmina Kotla	Koszty zależne od wniosków mieszkańców dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest					Gmina Kotla (operator środków z WFOŚiGW)	
		Prowadzenie i rozwijanie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	ZGZM	Wg potrzeb					ZGZM	
		Planowana budowa PSZOK-u	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy WFOŚiGW/NFOŚiGW	

		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami	Gmina Kotla / ZGZM	5/rok	Środki własne Gminy/ ZGZM	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 64 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Liczba akcji edukacji ekologicznej **Źródło danych:** Gmina Kotla, Nadleśnictwa	-	1-3 rocznie	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Kotla Zadanie monitorowane: Nadleśnictwa	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba nasadzeń drzew **Źródło danych**: GUS	3,1 szt./km^2 nasadzeń drzew	>3,1 szt./km^2 nasadzeń drzew		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Gmina Kotla Zadanie monitorowane: Powiat Głogowski, DSDiK	
			Liczba korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania **Źródło danych**: Gmina Kotla	1	Wg potrzeb		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Kotla	Przedłużający się okres uchwalenia planów
		Zwiększenie lesistości	Liczba nowych/zaktualizowanych uproszczonych planów/inwentaryzacji **Źródło danych:** Starosta Głogowski	1/1	Wg potrzeb	Zrównoważony rozwój lasów	Sporządzanie/aktualizacja inwentaryzacji stanu lasu, bądź uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Zadanie monitorowane: właściciele lasów pod nadzorem Starosty Głogowskiego	Brak środków finansowych

			Powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa objęta inwentaryzacją stanu lasu/uproszczonym planem urządzenia lasu (%) **Źródło danych:** Nadleśnictwa	20	20		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Starosta Głogowski	Brak środków finansowych
			Powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) **Źródło danych:** Starosta Głogowski	0,61	Wg potrzeb		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadanie monitorowane właściciele lasów pod nadzorem nadleśniczego	Brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urządzania lasów (%) **Źródło danych:** Starosta Głogowski	95%	100%		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń w lasach prywatnych	Nadleśniczy w imieniu Starosty Głogowskiego	Brak środków finansowych
			Powierzchnia zalesień na rok (ha) **Źródło danych:** GUS	0,61	Wg potrzeb		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 65 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Gmina Kotla	5	5	5	5	40	Środki własne Gminy	
		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Kotla	Wg potrzeb					Środki własne Gminy	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 66 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Nadleśnictwa	10/rok	Środki własne Nadleśnictwo Kotla, NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Powiat Głogowski, DSDiK	Wg potrzeb	Środki własne Powiatu Głogowskiego, DSDiK	
		Sporządzanie/aktualizacja inwentaryzacji stanu lasu, bądź uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Głogowski	Koszty administracyjne	Środki własne	W razie potrzeby
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń w lasach prywatnych	Starosta Głogowski	Wg potrzeb	Środki własne Powiatu Głogowskiego	
		Realizacja zadań gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Nadleśnictwa	Wg potrzeb	Środki własne nadleśnictw	
		Realizacja zadań gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Właściciele lasów pod nadzorem Starosty Głogowskiego	Wg potrzeb	Środki własne właścicieli lasów, ew. pozyskane	
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń w lasach prywatnych	Starosta Głogowski	Koszty administracyjne	Środki własne Powiatu Głogowskiego	W razie potrzeby
		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Właściciele gruntów	Wg potrzeb	Środki własne właścicieli terenów	W razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 67 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożenia poważnymi awariami

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2033				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie zagrożeniom na terenie gminy	Liczba kontroli zakładów w zakresie ochrony środowiska **Źródło danych**: dane WIOŚ	0/rok	Wg potrzeb	Zmniejszenie zagrożenia awariami oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie poważnym awariom poprzez prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii	Zadanie monitorowane przez WIOŚ, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych na działania kontrolne
			Koszty wsparcie OSP **Źródło danych**: Gmina Kotla	165 tys. zł w 2025 roku	Wg możliwości finansowych Gminy		Doposażenie jednostek OSP w sprzęt niezbędny do ratowania życia i mienia	Zadanie własne: Gmina Kotla	Brak środków finansowych
			Liczba akcji edukacyjnych w zakresie kreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń **Źródło danych**: Gmina Kotla	1–3	1–3	Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie własne: Gmina Kotla Zadanie monitorowane przez Policję, Straż Pożarną (jako edukacja w placówkach oświatowych)	Możliwy brak zaangażowania mieszkańców

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 68 Harmonogram zadań własnych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2026	Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Do 2033		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP w niezbędny sprzęt do ratowania życia i mienia	Gmina Kotla	W zależności od potrzeb i posiadanych i pozyskanych środków – rocznie ok. 165 tys.					Środki własne Gminy	
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Kotla	W zależności od potrzeb					Środki własne Gminy	Zadanie realizowane jest na bieżąco

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF Gminy Kotla na lata 2026-2039, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 69 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2026-2033 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom poprzez prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii	WIOŚ, przedsiębiorstwa	Koszty zależą od liczby i zakresu kontroli	Środki własne przedsiębiorstw, środki WIOŚ	
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z powodu poważnych awarii	Zadanie monitorowane przez Policję, Straż Pożarną	20	Środki własne Policji, SP, WIOŚ	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. z 2025 r. poz. 198, z późn zm.). Wynikają one z obowiązków i kompetencji gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu Programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania.

W każdej fazie wdrażania Programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień Programu (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy nowy kocioł dofinansowany przez gminę).

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych Gminy Kotla oraz zadań monitorowanych przez poszczególne jednostki.

Tabela 70 Działania w ramach zarządzania środowiskiem

L.p.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2026-2033	Podmioty uczestniczące
1	Wdrażanie Programu ochrony środowiska	Raport z wykonania Programu (co dwa lata)	Wójt Gminy Kotla
		Okresowa aktualizacja Programu ochrony środowiska	Wójt Gminy Kotla
2	Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja Programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Rada Gminy, GIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Kotla, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie dolnośląskim	GIOŚ, WSSE, PGW WP

Elementem polityki ekologicznej Gminy Kotla jest współpraca z instytucjami zajmującymi się badaniem stanu środowiska, przetwarzaniem uzyskanych danych oraz ich upowszechnianiem, a bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań objętych Programem ochrony środowiska będzie ciągły monitoring oraz dwuletni Raport.

Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM2,5 ; PM10 – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RPO 2014-2020 – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- DODR – Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- DZMiUW – Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Cieplarnianych
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku