

**UCHWAŁA NR
RADY GMINY WIELOWIEŚ**

z dnia 2026 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Gospodarki Ściekowej dla Gminy
Wielowieś”**

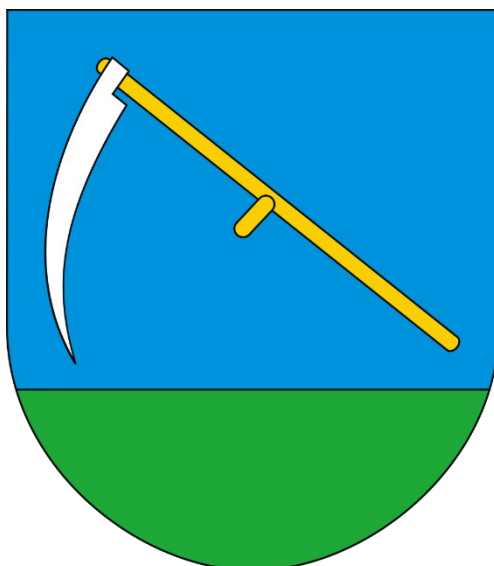
Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1153 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.),

**Rada Gminy Wielowieś
uchwala, co następuje:**

- § 1.** Przyjąć „Program Gospodarki Ściekowej dla Gminy Wielowieś” w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.
- § 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Wielowieś.
- § 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Gminy Wielowieś

Marek Kremzer



Program Gospodarki Ściekowej dla Gminy Wielowieś

Wielowieś, 2026

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| 1. Wprowadzenie | 3 |
| 1.1. Podstawa prawna..... | 4 |
| 2. Charakterystyka Gminy Wielowieś | 4 |
| 2.1. Położenie..... | 4 |
| 2.2. Komunikacja..... | 6 |
| 2.3. Demografia..... | 7 |
| 2.4. Wody powierzchniowe..... | 9 |
| 2.5. Wody podziemne..... | 10 |
| 3. System gospodarki ściekowej | 12 |
| 3.1. Sieć kanalizacji sanitarnej..... | 12 |
| 3.2. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych..... | 14 |
| 3.3. Zbiorniki bezodpływowe..... | 14 |
| 3.4. Przydomowe oczyszczalnie ścieków..... | 16 |
| 3.5. Planowane działania..... | 19 |
| 3.6. Oczyszczalnie ścieków..... | 23 |
| 4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekowej | 31 |
| Spis tabel..... | 33 |
| Spis rysunków..... | 33 |

1. Wprowadzenie

Efektywna gospodarka ściekowa stanowi jeden z kluczowych elementów zrównoważonego rozwoju gminy oraz ochrony środowiska naturalnego. Rosnące wymagania prawne, potrzeba poprawy jakości wód oraz dążenie do zwiększenia komfortu życia mieszkańców powodują konieczność kompleksowego planowania i wdrażania działań związanych z odbiorem, oczyszczaniem oraz odprowadzaniem ścieków.

Gospodarowanie ściekami obejmuje cały proces od ich wytwarzania, poprzez odbiór, transport, oczyszczanie, aż po unieszkodliwienie lub wykorzystanie produktów oczyszczania. W zależności od uwarunkowań przestrzennych, demograficznych, ekonomicznych oraz środowiskowych, stosuje się różne formy zagospodarowania ścieków. Można je podzielić na dwie główne grupy: systemy zbiorcze oraz systemy indywidualne.

- System zbiorczy (kanalizacja zbiorcza) polega na odprowadzaniu ścieków poprzez sieć kanalizacyjną do oczyszczalni ścieków. Jest to najefektywniejsza i najbezpieczniejsza forma gospodarki ściekowej, szczególnie na terenach zurbanizowanych. W ramach systemu zbiorczego wyróżniamy:
 - kanalizację sanitarną – służy do odprowadzania ścieków bytowych lub przemysłowych, bez udziału wód opadowych,
 - kanalizację ogólnospławną – odprowadza zarówno ścieki sanitarne, jak i wody opadowe. Tego typu rozwiązania są coraz rzadziej stosowane ze względu na ryzyko przeciążeń hydraulicznych oczyszczalni,
 - kanalizację rozdzielczą – system oddzielnego odprowadzania ścieków bytowych i deszczowych; obecnie rekomendowany model w nowych inwestycjach.
- System indywidualny (rozproszony) – wykorzystywane są przede wszystkim na terenach o rozproszonej zabudowie, gdzie budowa kanalizacji zbiorczej jest nieopłacalna lub technicznie trudna do realizacji. Do najczęściej stosowanych rozwiązań należą:
 - zbiorniki bezodpływowe (szamba) – gromadzą ścieki bytowe, które są okresowo wywożone przez uprawnione firmy asenizacyjne. Jest to rozwiązanie proste, jednak kosztowne w eksploatacji i obciążone ryzykiem nielegalnych zrzutów.
 - przydomowe oczyszczalnie ścieków – umożliwiają mechaniczno-biologiczne oczyszczanie ścieków na miejscu. Dzielą się na:
 - oczyszczalnie z osadem czynnym,
 - oczyszczalnie drenażowe (np. z filtrem piaskowym),
 - oczyszczalnie z reaktorami biologicznymi (np. SBR, MBBR).

Niniejszy Program Gospodarki Ściekowej stanowi szczegółowy opis obecnego stanu zagospodarowania ścieków na terenie gminy Wielowieś, identyfikuje istniejące problemy i potrzeby w tym zakresie oraz wskazuje kierunki rozwoju systemu gospodarki ściekowej. Dokument uwzględnia zarówno aspekty techniczne, organizacyjne, jak i środowiskowe oraz społeczno-ekonomiczne, które wpływają na kształtowanie polityki wodno-ściekowej na poziomie lokalnym.

Podstawowym celem opracowania Programu Gospodarki Ściekowej jest zapewnienie kompleksowego i zgodnego z przepisami prawa systemu odbioru oraz oczyszczania ścieków na terenie gminy.

1.1. Podstawa prawna

Opracowanie *Programu Gospodarki Ściekowej dla Gminy Wielowieś* opiera się na aktualnych przepisach prawa, w tym m.in.:

- Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2024 r., poz. 757 z późn. zm.),
- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r. poz. 960 – Prawo wodne),
- Rozporządzeniach wykonawczych określających m.in. standardy techniczne, wskaźniki oraz dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń,
- Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

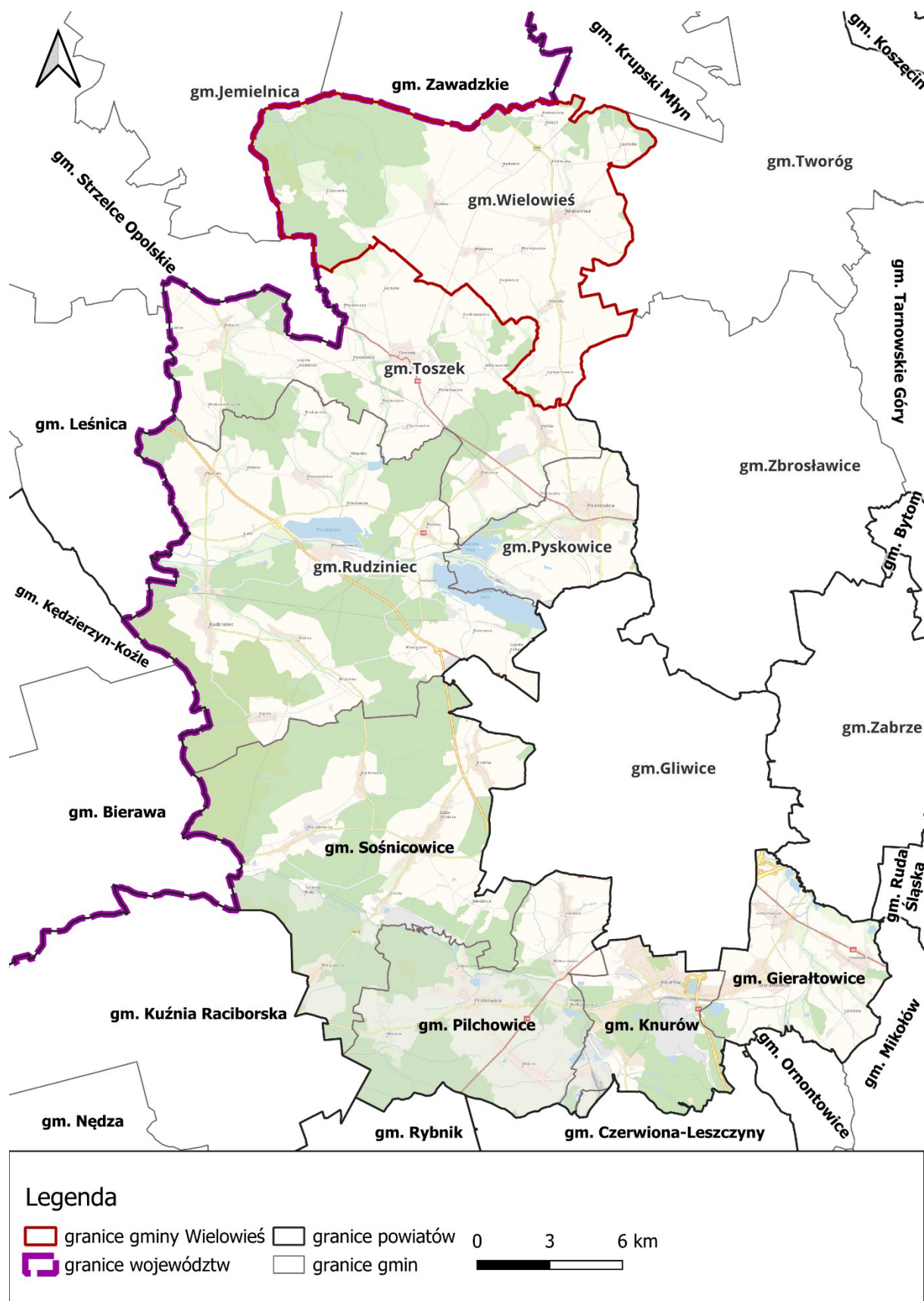
2. Charakterystyka Gminy Wielowieś

2.1. Położenie

Wielowieś jest gminą wiejską położoną w środkowo-zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie gliwickim. Sąsiaduje z gminami: Toszek (powiat gliwicki), Jemielnica, Strzelce Opolskie, Zawadzkie (powiat strzelecki), Krupski Młyn, Tworóg, Zbrosławice (powiat tarnogórski).

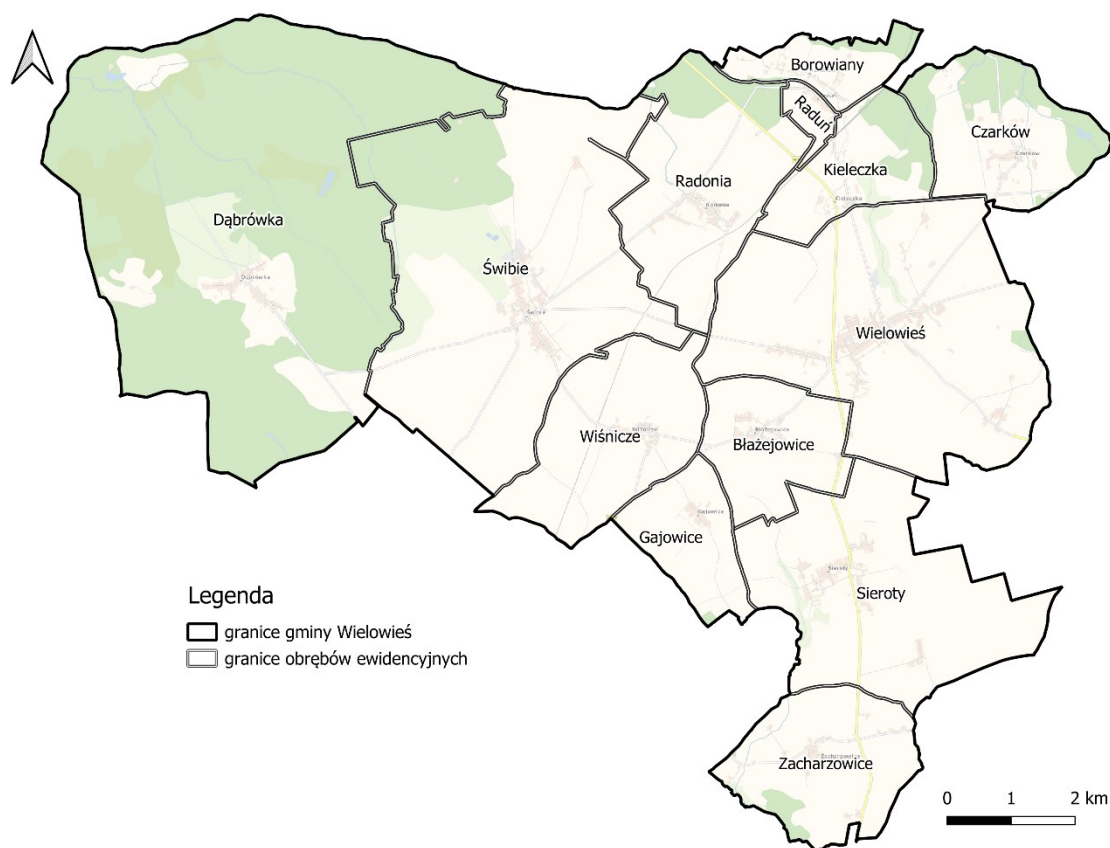
Powierzchnia gminy Wielowieś wynosi około 116 km² [GUS, stan na 01.05.2026 r.], z czego około 65,23% stanowią tereny rolne, 28,05% lasy, a 6,72% to pozostałe grunty i nieużytki. Struktura użytkowania gruntów wskazuje, że gmina ma wyraźnie rolniczo-leśny charakter. W skład gminy wchodzi następujące sołectwa: Błaziejowice, Czarków, Dąbrówka, Gajowice, Kieleczka, Radonia, Raduń-Borowiany, Sieroty, Świbie, Wielowieś, Wiśnicze oraz Zacharzowice.

Gmina Wielowieś leży na obszarze dorzecza Odry, w obrębie regionu wodnego Górnej Odry. Dorzecze to obejmuje zlewnię rzeki Odry, natomiast region Górnej Odry rozciąga się od granic państwa aż do ujścia Kłodnicy.



Rysunek 1. Gmina Wielowieś na tle powiatu gliwickiego.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GUGiK



Rysunek 2. Obręby ewidencyjne na terenie gminy Wielowieś.

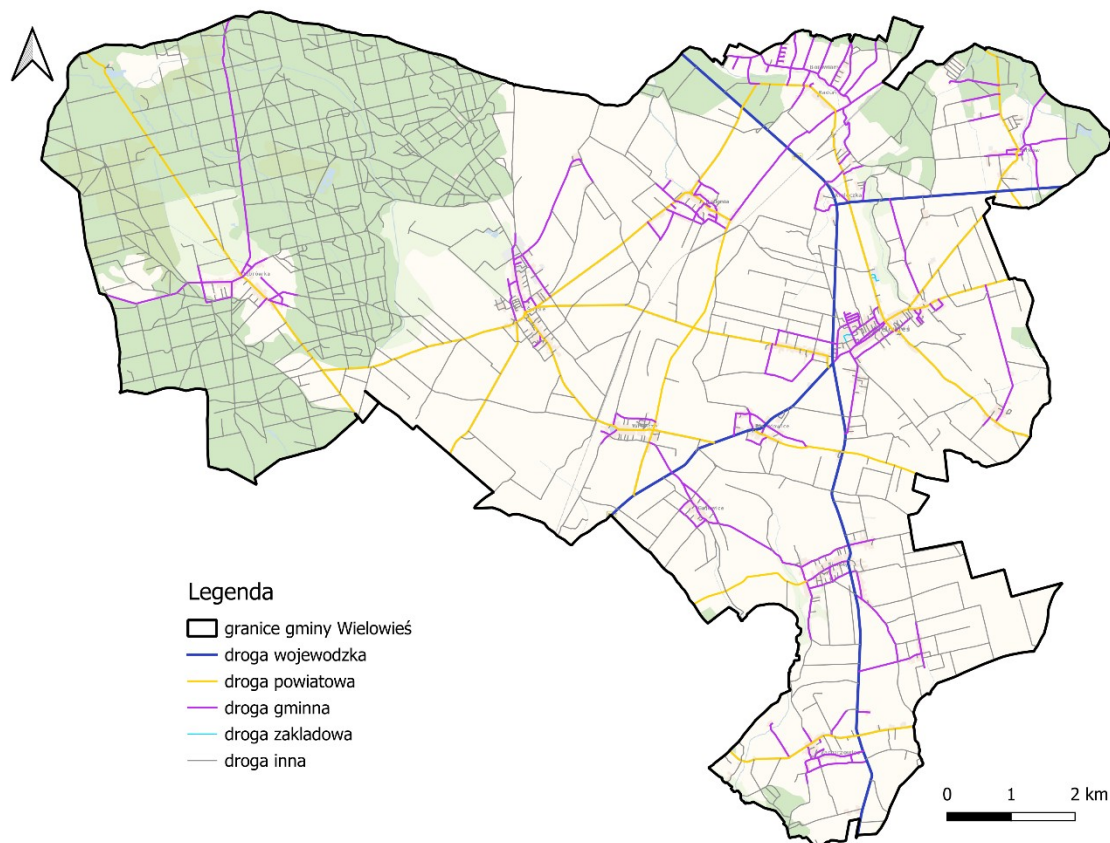
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GUGiK

2.2. Komunikacja

Przez teren gminy przebiegają ważne drogi mające znaczenie dla powiązania jej z innymi jednostkami administracyjnymi i gospodarczymi kraju. Układ drogowy tworzą:

- droga wojewódzka nr 901 oraz 907,
- drogi powiatowe:
 - 2902 S Wielowieś- Wojska, ul. Szkolna
 - 2958 S Świbie- Wiśnicze, ul. Główna, Wiejska
 - 2912 S Dąbrówka- Toszek, ul. Wiejska, Sarnowska
 - 2951 S Borowiany- Kieleczka, ul. Wiejska
 - 2900 S Potępa- Czarków, ul. Leśna, Wiejska
 - 2953 S Radonia- Świbie, ul. Szkolna, Osiedlowa
 - 2955 S Świbie- Wielowieś, ul. Wolna
 - 2901 S Wielowieś- Tworóg, ul. Kościelna, Wiejska, Strażacka
 - 2954 S Dąbrówka- Świbie, ul. Parkowa
 - 2957 S od DW 907, Wielowieś ul. Czarkowska
 - 2959 S Wiśnicze - do DW 907, ul. Wiejska
 - 2903 S Błazejowice- Wojska, ul. Wiejska
 - 2964 S Kotliszowice- Sieroty, ul. Wiejska
 - 2904 S Łubie – Zacharzowice
 - 2950 S Toszek-Zacharzowice

- 2960 S Świbie-Sarnów, ul. Boczna
- drogi gminne,
- drogi wewnętrzne.



Rysunek 3. Układ głównych dróg na terenie gminy Wielowieś.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GUGiK

2.3. Demografia

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2024 r. gminę Wielowieś zamieszkiwało 5 753 osób, z czego 2 814 stanowili mężczyźni, natomiast 2 939 kobiety. Powierzchnia gminy wynosi około 116 km², co wraz z liczbą zamieszkujących ją ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 49,5 os./km².

Tabela 1. Dane demograficzne gminy Wielowieś.

| Wskaźnik | Jednostka | Wartość | | | |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|-------|-------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Ludność według miejsca zameldowania | | | | | |
| Liczba ludności (ogółem) | osoba | 5 855 | 5 850 | 5 806 | 5 753 |
| Liczba mężczyzn | osoba | 2 837 | 2 820 | 2 823 | 2 814 |
| Liczba kobiet | osoba | 3 018 | 3 030 | 2 983 | 2 939 |
| Wskaźnik ludności w mieście | | | | | |
| Saldo migracji wewnętrznych | osoba | 32 | 24 | 27 | 15 |
| Saldo migracji zagranicznych | osoba | -8 | -6 | -25 | -52 |

Program Gospodarki Ściekowej dla Gminy Wielowieś

| Wskaźnik | Jednostka | Wartość | | | |
|---|-----------|---------|------|------|------|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Ludność na 1 km ² | osoba | 50,4 | 50,4 | 50,0 | 49,5 |
| Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców | osoba | -1,9 | -0,9 | -7,5 | -9,1 |
| Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem | | | | | |
| W wieku przedprodukcyjnym | % | 18,2 | 18,3 | 18,5 | 19,0 |
| W wieku produkcyjnym | % | 62,6 | 62,1 | 61,5 | 60,5 |
| W wieku poprodukcyjnym | % | 19,2 | 19,6 | 20,0 | 20,5 |

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r.

Tabela 2. Procesy demograficzne gminy Wielowieś w latach 2015-2024.

| Rok | Liczba ludności | Saldo migracji wewnętrznych | Saldo migracji zagranicznych | Przyrost naturalny |
|------|-----------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| 2015 | 5 919 | 30 | 0 ¹ | 2,7 |
| 2016 | 5 881 | 0 ² | -6 | -6,4 |
| 2017 | 5 887 | 20 | -15 | 1,0 |
| 2018 | 5 856 | 27 | -18 | -5,3 |
| 2019 | 5 856 | 15 | -7 | 0,0 |
| 2020 | 5 866 | 7 | 2 | -6,0 |
| 2021 | 5 855 | 32 | -8 | -1,9 |
| 2022 | 5 850 | 24 | -6 | -0,9 |
| 2023 | 5 806 | 27 | -25 | -7,5 |
| 2024 | 5 753 | 15 | -52 | -9,1 |

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r.

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie spada. Zaobserwować można również starzenie się społeczeństwa przejawiające się w zwiększającej się dynamicznie populacji osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

¹ Brak informacji, konieczność zachowania tajemnicy statystycznej lub wypełnienie pozycji jest niemożliwe albo niecelowe

² Wartość znacząca, wartość zerowa wynika z bilansu niezerowych danych wejściowych algorytmu, np. przyrost naturalny, jeśli liczba zgonów jest równa liczbie urodzeń

2.4. Wody powierzchniowe

Gmina Wielowieś leży w północnej części województwa śląskiego i należy do dorzecza Odry i regionu wodnego Górnej Odry. Większość cieków wodnych na terenie gminy odprowadza swoje wody do rzeki Mała Panew (dopływ Odry). W ramach struktury Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, odpowiedzialnym za gospodarkę wodną w tym regionie jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach (RZGW Gliwice), gdzie Zarządy Zlewni na terenie gminy to: ZZ w Opolu oraz Gliwicach.

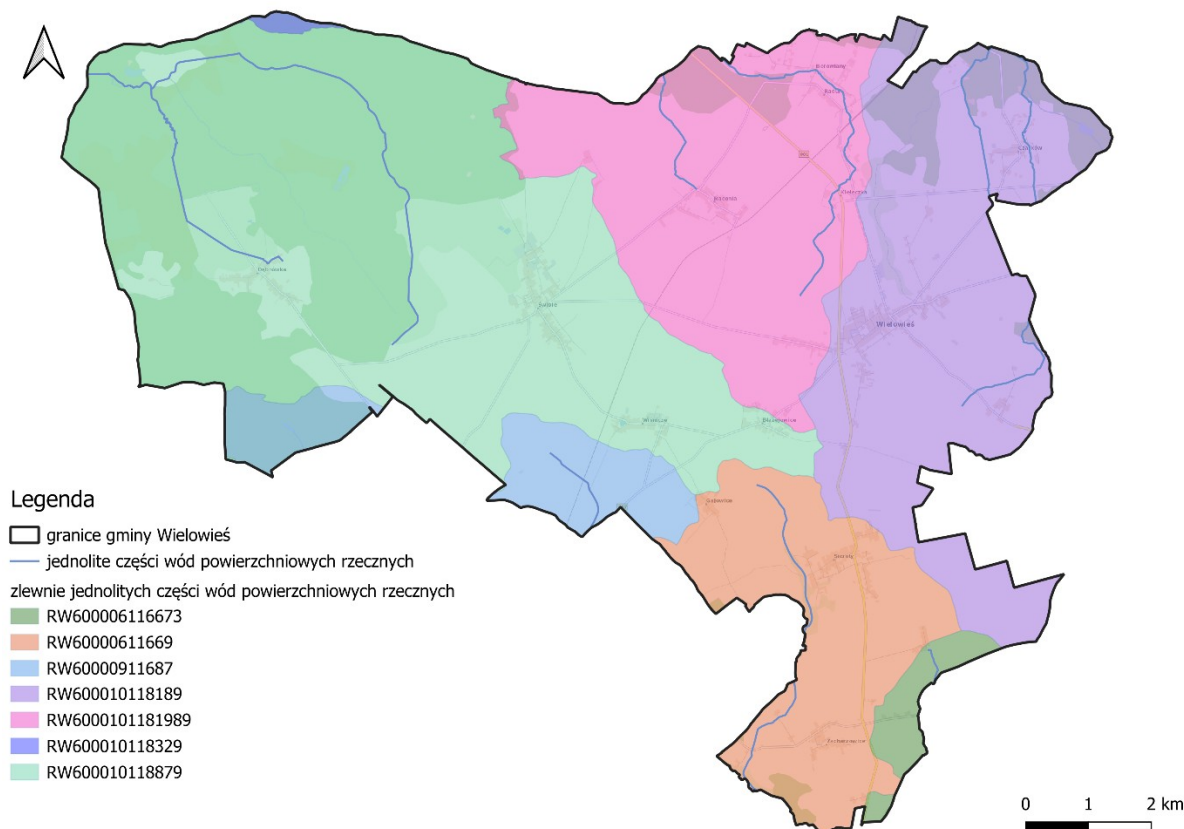
Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) znajdujące się w obrębie gminy Wielowieś zestawiono w poniższej tabeli oraz na mapie.

Tabela 3. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Wielowieś.

| Lp. | Kod JCWP | Nazwa JCWP | Status JCWP | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Stan (ogólny) |
|-----|-----------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1. | RW600006116673 | Drama od źródeł do zb. Dzierżno Małe | SZCW - silnie zmieniona część wód | umiarkowany potencjał ekologiczny | stan chemiczny dobry | zły stan wód |
| 2. | RW600010118879 | Chrzastawa od źródła do Suchej | SZCW - silnie zmieniona część wód | umiarkowany potencjał ekologiczny | stan chemiczny dobry | zły stan wód |
| 3. | RW600010118329 | Bziczka | NAT - naturalna część wód | słaby stan ekologiczny | stan chemiczny poniżej dobrego | zły stan wód |
| 4. | RW60000911687 | Toszecki Potok od źródeł do zb. Pławniowice | SZCW - silnie zmieniona część wód | umiarkowany potencjał ekologiczny | b.d. | zły stan wód |
| 5. | RW600010118189 | Piła | NAT - naturalna część wód | dobry stan ekologiczny | b.d. | b.d. |
| 6. | RW6000101181989 | Kanał Hutniczy | SCW - sztuczna część wód | umiarkowany potencjał ekologiczny | stan chemiczny poniżej dobrego | zły stan wód |
| 7. | RW60000611669 | Drama od zb. Dzierżno Małe do ujścia | SZCW - silnie zmieniona część wód | umiarkowany potencjał ekologiczny | stan chemiczny dobry | zły stan wód |

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe> [data dostępu: 06.05.2026 r.]

Z danych GIOŚ wynika, że jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych znajdują się w złym stanie. Istotny wpływ na jakość wód mają zanieczyszczenia pochodzące ze ścieków odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw domowych oraz z działalności rolniczej. Dodatkowo nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin wznacznym stopniu przyczynia się do degradacji pobliskich zlewni. Istotnym źródłem zanieczyszczeń jest również stosowanie przez rolników osadów ściekowych na polach w ilościach znacznie przekraczających dopuszczalne normy.



Rysunek 4. Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) w obrębie których położona jest gmina Wielowieś.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGWWP

2.5. Wody podziemne

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) znajdujące się w obrębie gminy Wielowieś zestawiono w poniższej tabeli oraz na mapie.

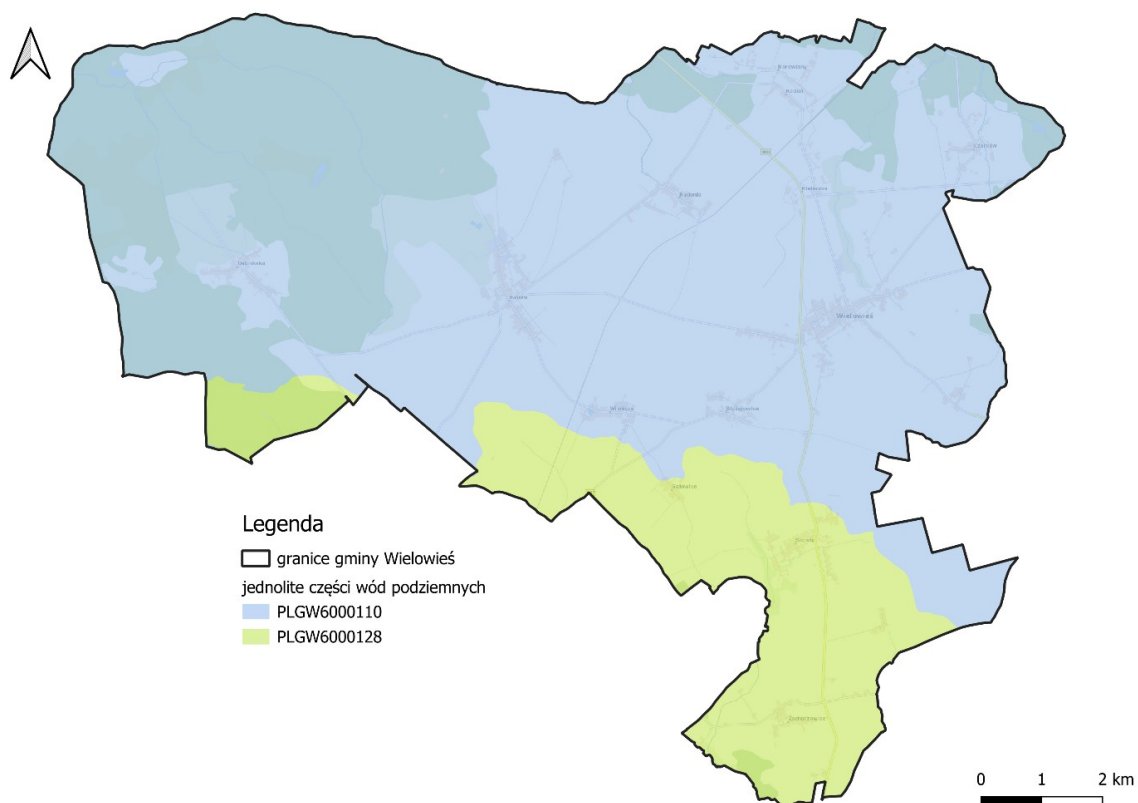
Tabela 4. Jednolite Części Wód Podziemnych znajdujące się na obszarze gminy Wielowieś.

| Lp. | Kod JCWP | Stan chemiczny | Stan ilościowy | Stan JCWPd |
|-----|-----------|----------------|----------------|------------|
| 8. | GW6000128 | dobry | dobry | dobry |
| 9. | GW6000110 | dobry | dobry | dobry |

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe> [data dostępu: 01.05.2026 r.]

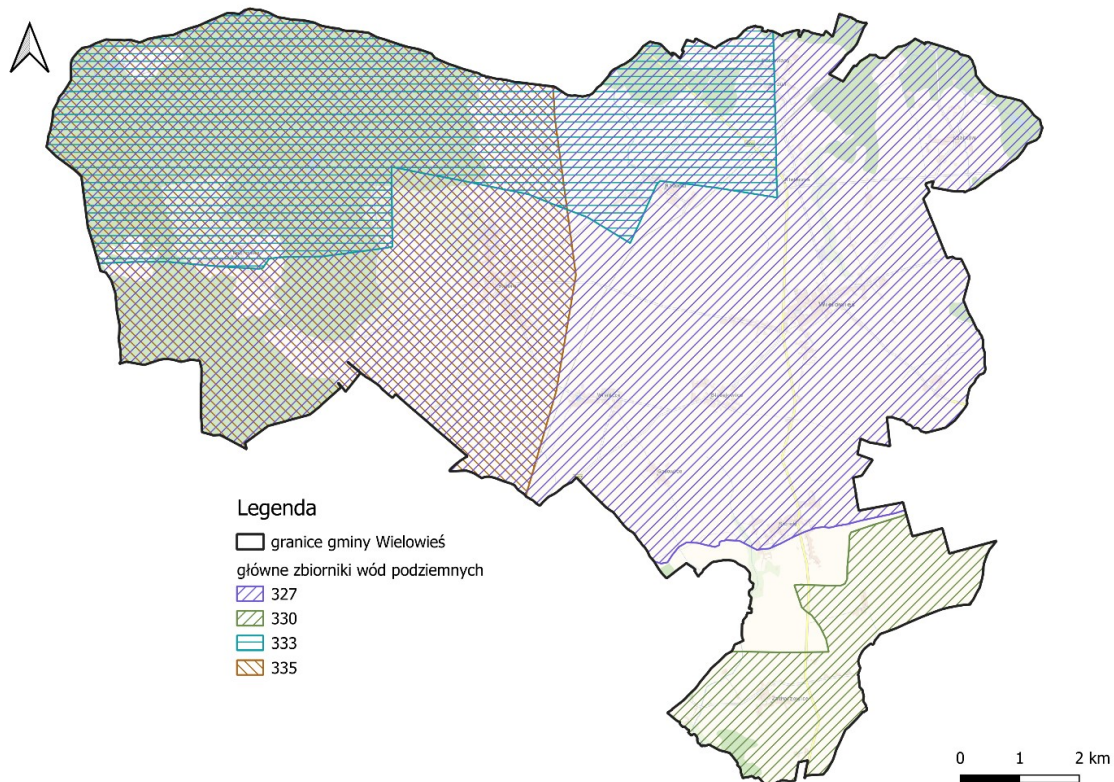
Gmina znajduje się w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr:

- 327 Zbiornik Lubliniec–Myszków – typ zbiornika: krasowo-szczelinowy; stratygrafia: trias środkowy, trias dolny, dewon; klasa jakości wody: Ib, II, III;
- 330 Zbiornik Gliwice – typ zbiornika: szczelinowo-krasowy; stratygrafia: trias (ret, wapień muszlowy); klasa jakości wody: na przeważającym obszarze II, III, lokalnie IV;
- 333 Zbiornik Opole – Zawadzkie – typ zbiornika: szczelinowo-krasowy; stratygrafia: trias środkowy (wapień muszlowy); klasa jakości wody: na przeważającym obszarze I, lokalnie III;
- 335 Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie – typ zbiornika: porowo-szczelinowy; stratygrafia: trias dolny, perm; klasa jakości wody: I–III.



Rysunek 5. Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) w obrębie których położona jest gmina Wielowieś.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGWWP



Rysunek 6. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w obrębie których położona jest gmina Wielowieś.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGWWP

3. System gospodarki ściekowej

3.1. Sieć kanalizacji sanitarnej

Gmina Wielowieś posiada sieć kanalizacyjną o długości 23,0 km, z której na koniec 2024 roku korzystało 48,9% mieszkańców gminy. Sieć kanalizacyjna jest sukcesywnie rozbudowywana. Spadek liczby korzystających z instalacji w stosunku do ogółu ludności wynika ze zmniejszającej się populacji. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wielowieś w ostatnich latach.

Tabela 5. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wielowieś.

| Lp. | Wskaźnik | Wartość | | | | |
|-----|--|---------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 1. | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej ³ [km] | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 23,0 |
| 2. | Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] | 601 | 605 | 608 | 614 | 623 |
| 3. | Awarie sieci kanalizacyjnej [szt.] | 16 | 11 | 5 | 6 | 5 |
| 4. | Liczba ludności (ogółem) [osoba] | 5 866 | 5 855 | 5 850 | 5 806 | 5 753 |
| 5. | Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba] | 2 832 | 2 834 | 2 837 | 2 826 | 2 815 |
| 6. | Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] | 48,3 | 48,4 | 48,5 | 48,7 | 48,9 |

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r.

Rozwój i budowa kanalizacji sanitarnej pozytywnie wpływa na mieszkańców poprzez ochronę wód gruntowych oraz lokalnych cieków wodnych, podniesienie komfortu i wygody użytkowania poprzez uniknięcie nieprzyjemnych zapachów towarzyszących opróżnianiu zbiornika, podniesienie standardu nieruchomości, dostosowanie gospodarki wodno-ściekowej do standardów europejskich oraz poprawę bezpieczeństwa oraz stanu środowiska naturalnego.

Ponadto podnoszone są walory ekologiczne gminy dzięki poprawie, jakości środowiska naturalnego, a w rezultacie polepszenie standardu życia obecnych i przyszłych mieszkańców. Dostępność sieci kanalizacji sanitarnej to zwiększenie atrakcyjności gminy oraz stworzenie dogodnych warunków dla rozwoju budownictwa jednorodzinne. Ponadto systematycznie rozbudowywana infrastruktura pozwala na dostosowywanie gospodarki wodno-ściekowej miasta do wymogów dyrektywy UE.

Przykładowe zrealizowane inwestycje w ostatnich latach

³ długość czynnej sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie bądź administracji gminy

Budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną dla miejscowości Gajowice oraz miejscowości Wiśnicze - etap I - Budowa oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną dla miejscowości Gajowice

Projekt obejmował wybudowanie w miejscowości Gajowice: 587 mb grawitacyjnych kanałów głównych o średnicy 200 mm z rur PVC, 49 mb grawitacyjnych kanałów rozdzielczych o średnicy 200 mm z rur PVC, 15 studzienek kanalizacyjnych średnicy 1,0 m, 180 mb grawitacyjnych przyłączy Dn160 z rur PVC do 27 posesji, 1 przepompownię przed oczyszczalnią oraz 1 oczyszczalnię ścieków o wydajności 17,3 m³/dobę.

Koszt robót budowlanych związanych z budową oczyszczalni ścieków wyniósł 723 240,00 zł brutto, natomiast koszt wykonania kanalizacji sanitarnej wyniósł 1 677 315,50 zł brutto. Zadanie było realizowane przez Gminę Wielowieś ze środków własnych oraz środków pozyskanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków dla miejscowości Dąbrówka

Projekt obejmował zaprojektowanie i wybudowanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z rurociągami tłocznymi, przepompowniami i tłocznią ścieków sanitarnych oraz oczyszczalnią ścieków sanitarnych odprowadzających ścieki bytowo-gospodarcze z miejscowości Dąbrówka. Projektowana sieć kanalizacyjna włączona jest do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na działce nr ewid. 321/150. Zadanie obejmowało budowę: kanalizacji sanitarnej – 3230 mb, oczyszczalni ścieków – 1 kpl, przepompowni sieciowej – 5 kpl, przepompowni przydomowej – 5 kpl.

Koszt robót budowlanych, z uwzględnieniem robót dodatkowych oraz waloryzacji wyniósł 8 263 360,67 zł. Zadanie było realizowane przez Gminę Wielowieś ze środków własnych oraz środków pozyskanych w ramach programu Rządowy Fundusz Polski Ład.

Budowa kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków w Wielowsi

Projekt obejmował wybudowanie mechaniczno-biologicznej oczyszczalni o przepustowości 240,8 m³/d i kanalizacji sanitarnej. Ze względu na zróżnicowaną konfigurację terenu przy budowie kanalizacji sanitarnej wydzielono 4 zlewnie, które odprowadzają ścieki do czterech pompowni ścieków, oraz jedną zlewnię grawitacyjnie odprowadzającą ścieki do oczyszczalni. Kanalizację sanitarną usytuowano w istniejących drogach. Kanały są wykonane z rur PCV typ S, na kanałach zastosowano studzienki typowe połączeniowo-przelotowe, kaskadowe z kręgów żelbetowych o średnicy 120 cm, na przyłączach zastosowano studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm. Pompownie ścieków są w pełni zautomatyzowane, kontenerowe, podziemne i wyposażone w dwie pompy pracujące naprzemiennie. Przewody tłoczne wykonane są z rur PE-80. Na sieci zabudowano 401 studzienek rewizyjnych.

Środki własne: 4 039 023,81 zł

Wartość przyznanego dofinansowania ze środków UE: 10 508 057,98 zł

3.2. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM⁴ > 2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji jest:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na jej obszarze,
- w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów,
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% nie zebranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM⁵.

Obszar gminy Wielowieś nie należy do aglomeracji w rozumieniu dyrektywy 91/271/EWG.

3.3. Zbiorniki bezodpływowe

Zbiorniki bezodpływowe, powszechnie nazywane szambami, są nadal jedną z najczęściej stosowanych metod odprowadzania ścieków na terenach nieskanalizowanych. Ich popularność wynika głównie z prostoty konstrukcji, niewielkich wymagań technicznych oraz stosunkowo niskich kosztów początkowych związanych z montażem.

Do podstawowych zalet tego rozwiązania należy możliwość zastosowania go na niemal każdej działce, niezależnie od warunków gruntowo-wodnych. Zbiorniki nie wymagają zasilania elektrycznego ani zaawansowanej infrastruktury, co czyni je łatwymi do zainstalowania także w trudno dostępnych miejscach. Ich konstrukcja jest prosta, co przekłada się na niską awaryjność. Z tego względu zbiorniki bezodpływowe są chętnie wybierane na działkach sezonowych oraz tam, gdzie oczyszczalnia przydomowa byłaby niemożliwa do zastosowania.

Jednak rozwiązanie to niesie również ze sobą istotne ograniczenia. Przede wszystkim, zbiornik bezodpływowy nie pełni funkcji oczyszczającej – całość ścieków musi być regularnie wywożona przez specjalistyczne pojazdy asenizacyjne, co generuje wysokie koszty eksploatacyjne. W przypadku czteroosobowego gospodarstwa domowego może to oznaczać konieczność opróżniania zbiornika nawet co dwa–trzy tygodnie. W dłuższej perspektywie oznacza to znaczne obciążenie finansowe.

Kolejnym problemem jest brak ekologiczności tego rozwiązania. Nieoczyszczone ścieki, przechowywane w zbiorniku, w przypadku nieszczelności mogą prowadzić do skażenia gruntu i wód gruntowych. Z tego powodu zbiorniki muszą być szczelne, odpowiednio zainstalowane i regularnie kontrolowane. Należy również pamiętać, że coraz więcej gmin

⁴ RLM – równoważna liczba mieszkańców: ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT₅), w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 86 ust. 3 punkt 2 ustawy Prawo wodne).

⁵ Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2020, Warszawa 2020.

zobowiązuje właścicieli takich instalacji do prowadzenia dokumentacji potwierdzającej wywóz nieczystości, a brak takiej ewidencji może skutkować karami administracyjnymi.

Zbiorniki bezodpływowe mogą być rozwiązaniem tymczasowym lub koniecznością w specyficznych warunkach terenowych, jednak z punktu widzenia ochrony środowiska oraz kosztów długoterminowych – są mniej korzystne niż nowoczesne przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Urząd Gminy Wielowieś prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Gmina jest także zobowiązana do sprawowania nadzoru nad realizacją przez właścicieli nieruchomości zapisanych w ustawie obowiązków dotyczących pozbywania się nieczystości ciekłych z nieruchomości.

Tabela 6. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Wielowieś.

| Miejscowość | Liczba mieszkańców zamieszkałych [osoby] | Liczba mieszkańców zameldowanych [osoby] | Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] | Liczba zbiorników bezodpływowych z których odebrano ścieki [szt.] |
|--------------|--|--|---|---|
| Błażejowice | 136 | 162 | 43 | 34 |
| Borowiany | 64 | 79 | 26 | 22 |
| Czarków | 124 | 146 | 64 | 46 |
| Dąbrówka | 165 | 196 | 39 | 25 |
| Gajowice | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Kieleczka | 57 | 73 | 21 | 19 |
| Radonia | 260 | 312 | 79 | 63 |
| Raduń | 46 | 55 | 17 | 15 |
| Sieroty | 316 | 324 | 110 | 89 |
| Świbie | 28 | 40 | 13 | 11 |
| Wielowieś | 108 | 108 | 37 | 28 |
| Wiśnicze | 136 | 146 | 35 | 26 |
| Zacharzowice | 175 | 199 | 62 | 46 |
| Razem | 1615 | 1840 | 547 | 425 |

źródło: Urząd Gminy Wielowieś, stan na

Na podstawie danych Urzędu Gminy Wielowieś wynika, że liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych nie jest tożsama z liczbą osób zameldowanych na terenie gminy. Ze zbiorników bezodpływowych korzysta według danych meldunkowych 1 840 osób, natomiast faktyczna liczba mieszkańców (osób realnie zamieszkujących) wynosi 1 615. Gmina Wielowieś prowadziła kontrole mieszkańców w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków: 2023 r. – 24 kontrole, 2024 r. – 104 kontrole, 2025 r. – 134 kontrole.

3.4. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Przydomowe oczyszczalnie ścieków stanowią istotny element rozproszonej gospodarki ściekowej, szczególnie na terenach o niskiej gęstości zaludnienia, gdzie budowa zbiorczej kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna lub technicznie niemożliwa.

Zalety zastosowania przydomowych oczyszczalni ścieków:

1) Ekologiczne korzyści

Przydomowe oczyszczalnie umożliwiają skuteczne oczyszczanie ścieków bytowych, co przyczynia się do ochrony wód gruntowych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem. Wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń organicznych pozwala na bezpieczne rozsączenie oczyszczonego ścieku do gruntu lub jego wykorzystanie do celów gospodarczych, np. nawadniania zieleni.

2) Korzyści ekonomiczne

Mimo wyższych kosztów początkowych (od 10 do 20 tys. zł), eksploatacja przydomowej oczyszczalni generuje znacząco niższe koszty niż regularny wywóz nieczystości ciekłych ze zbiornika bezodpływowego (szamba). Możliwe jest także uzyskanie dofinansowania ze środków gminnych, wojewódzkich lub unijnych.

3) Funkcjonalność i wygoda użytkowania

Oczyszczalnie przydomowe wymagają minimalnej obsługi technicznej – zazwyczaj ogranicza się ona do okresowego usuwania osadu (1–2 razy w roku) oraz kontroli stanu instalacji. Prawidłowo zaprojektowana i użytkowana oczyszczalnia nie generuje uciążliwości zapachowych.

Ograniczenia i wyzwania związane z eksploatacją przydomowych oczyszczalni ścieków:

1) Warunki techniczne i środowiskowe

Instalacja oczyszczalni wymaga spełnienia określonych warunków gruntowo-wodnych – np. odpowiednio przepuszczalnych gruntów oraz odpowiedniego poziomu wód gruntowych. Na terenach o niekorzystnych warunkach geotechnicznych może być konieczne zastosowanie droższych rozwiązań (np. oczyszczalni biologicznych z reaktorem SBR lub zbiornikiem z odprowadzeniem ciśnieniowym).

2) Ograniczenia przestrzenne

Oczyszczalnia wymaga zapewnienia odpowiedniej powierzchni działki – zarówno pod instalację, jak i pod strefę rozsączenia, co może stanowić problem na małych działkach budowlanych.

3) Wymogi prawne i eksploatacyjne

Właściciele przydomowych oczyszczalni są zobowiązani do ich rejestracji oraz prowadzenia eksploatacji zgodnej z przepisami prawa (m.in. Ustawy Prawo wodne i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach). Niewłaściwe użytkowanie lub brak serwisowania może prowadzić do awarii oraz zagrożeń dla środowiska.

Urząd Gminy Wielowieś prowadzi ewidencję przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Gmina jest także zobowiązana do sprawowania nadzoru nad realizacją przez właścicieli nieruchomości zapisanych w ustawie obowiązków dotyczących pozbywania się nieczystości ciekłych z nieruchomości.

Tabela 7. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Wielowieś.

| Miejscowość | Liczba mieszkańców zamieszkałych [osoba] | Liczba mieszkańców zameldowanych [osoba] | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków z których odebrano osad [szt.] |
|--------------|--|--|---|---|
| Błażejowice | 70 | 84 | 20 | 18 |
| Borowiany | 104 | 92 | 55 | 34 |
| Czarków | 93 | 88 | 41 | 31 |
| Dąbrówka | 52 | 48 | 12 | 8 |
| Gajowice | 2 | 1 | 1 | 0 |
| Kieleczka | 26 | 31 | 10 | 9 |
| Radonia | 66 | 71 | 18 | 17 |
| Raduń | 17 | 22 | 5 | 15 |
| Sieroty | 129 | 131 | 32 | 22 |
| Świbie | 13 | 15 | 4 | 1 |
| Wielowieś | 22 | 23 | 7 | 5 |
| Wiśnicze | 54 | 53 | 13 | 10 |
| Zacharzowice | 81 | 73 | 27 | 20 |
| Razem | 729 | 732 | 245 | 190 |

źródło: Urząd Gminy Wielowieś, stan na 01.05.2026 r.

Na podstawie danych Urzędu Gminy Wielowieś wynika, że liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni nie jest tożsama z liczbą osób zameldowanych na terenie gminy. Z przydomowych oczyszczalni korzysta według danych meldunkowych 732 osób, natomiast faktyczna liczba mieszkańców (osób realnie zamieszkujących) wynosi 729.

Wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Wielowieś jest rozwiązaniem uzasadnionym zarówno z punktu widzenia ekonomicznego, jak i środowiskowego. Ze względu na rozproszoną zabudowę oraz uwarunkowania przestrzenne i techniczne, nie jest możliwe ani opłacalne doprowadzenie sieci kanalizacyjnej do wszystkich nieruchomości. Inwestycje w rozbudowę kanalizacji na obszarach o niskiej gęstości zaludnienia wiążą się z bardzo wysokimi kosztami budowy i późniejszego utrzymania infrastruktury, które często przewyższają realne korzyści. W takich warunkach przydomowe oczyszczalnie ścieków stanowią efektywną alternatywę. Umożliwiają one oczyszczanie ścieków bezpośrednio w miejscu ich powstawania, eliminując konieczność transportu do odległych oczyszczalni. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii proces oczyszczania jest skuteczny i bezpieczny dla środowiska, a oczyszczona woda może być wprowadzana do gruntu lub cieków wodnych zgodnie z obowiązującymi normami.

Dodatkowo przydomowe oczyszczalnie są rozwiązaniem znacznie bardziej ekologicznym niż tradycyjne szamba. W przypadku zbiorników bezodpływowych istnieje ryzyko nieszczelności oraz nielegalnego opróżniania, co może prowadzić do zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych. Oczyszczalnie natomiast ograniczają emisję zanieczyszczeń, poprawiają stan środowiska naturalnego oraz przyczyniają się do racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi. Wprowadzenie i wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Wielowieś wpisuje się także w działania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska, stanowiąc nowoczesne i odpowiedzialne podejście do gospodarki wodno-ściekowej.

Z uwagi na powyższe Gmina Wielowieś sukcesywnie realizowała *Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Wielowieś na lata 2020-2030*, który został przyjęty Uchwałą Nr XVII/167/2020 Rady Gminy Wielowieś z dnia 2 lipca 2020 r. Obecnie mieszkańcy gminy mogą wnioskować o dofinansowanie na budowę przydomowej oczyszczalni ścieków na podstawie Uchwały Nr XXIII/202/2026 Rady Gminy Wielowieś z dnia 19 marca 2026 r. w sprawie zasad udzielania i rozliczenia dotacji celowej ze środków budżetu Gminy Wielowieś na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z przyjętym regulaminem dotacja celowa może być udzielana na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarze Gminy, spełniając jedno z kryteriów:

- 1) brak istniejącej, projektowanej lub planowanej sieci kanalizacji sanitarnej, określonej w dokumencie o charakterze prawa miejscowego, na terenie, na którym planowana jest budowa przydomowej oczyszczalni ścieków;
- 2) brak możliwości technicznego podłączenia do istniejącej, projektowanej lub planowanej sieci kanalizacji sanitarnej;
- 3) ekonomicznie nieuzasadnione podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Dotacja wynosi 70 % kosztów udokumentowanych fakturami bądź rachunkami, jednak nie więcej niż 8.000,00 zł dla zabudowy jednorodzinnej. W przypadku zabudowy wielolokalowej, dla której budowana będzie jedna przydomowa oczyszczalnia ścieków, dotacja nie jest wyższa niż iloczyn kwoty 4.000,00 zł i ilości lokali w budynku, podłączonych do oczyszczalni, jednak nie więcej niż 70 % poniesionych kosztów.

Tabela 8. Podsumowanie programu dotacyjnego w latach 2020-2025.

| Rok | Liczba dofinansowań [szt.] | Kwota dofinansowania [zł] | Całkowita koszt [zł] | % dofinansowania [%] |
|------|----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 2020 | 8 | 23 808,55 | 57 672,69 | 41,3 |
| 2021 | 14 | 54 000,00 | 147 255,68 | 36,7 |
| 2022 | 19 | 76 000,00 | 215 067,00 | 35,3 |
| 2023 | 11 | 44 000,00 | 126 440,00 | 34,8 |
| 2024 | 7 | 28 000,00 | 98 867,30 | 28,3 |
| 2025 | 13 | 51 899,50 | 166 032,50 | 31,3 |

źródło: Urząd Gminy Wielowieś, stan na 01.05.2026 r.

Głównym celem wprowadzenia regulaminu udzielania dotacji celowej jest stworzenie mechanizmu wsparcia finansowego dla mieszkańców w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie ze względów technicznych lub ekonomicznych budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej nie jest planowana. Przyjęcie tych zasad pozwoli na skuteczną eliminację niekontrolowanego odprowadzania ścieków do gruntu oraz wód powierzchniowych, co w sposób istotny wpłynie na poprawę stanu sanitarnego gminy oraz ochronę lokalnych zasobów wodnych. Wprowadzenie przejrzystych reguł przyznawania wsparcia nie tylko ułatwi mieszkańcom dostęp do środków budżetowych, ale również umożliwi gminie efektywne planowanie wydatków w ramach wieloletnich programów ochrony środowiska. W związku z planami pozyskania zewnętrznych funduszy na cele proekologiczne w nadchodzących latach, niniejsza uchwała stanowi niezbędny fundament prawny do kontynuacji polityki zrównoważonego rozwoju i wspierania inicjatyw ograniczających niską emisję zanieczyszczeń do środowiska, co w pełni uzasadnia jej podjęcie.

3.5. Planowane działania

Zgodnie z *Szczególnymi zasadami dofinansowania w ramach Programu gospodarki ściekowej na terenach poza aglomeracją* (uchwała Rady Nadzorczej nr 11/2025 z dnia 31.01.2025 r. Wojewódzkiego Funduszu Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej Katowicach) kwota dofinansowania przedsięwzięcia wynosi do 100% jego kosztów kwalifikowanych, w tym 50% kosztów kwalifikowanych w formie dotacji, 50% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki. Maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany netto wynosi:

- a) budowa/rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej – 12 000 zł/RLM,
- b) budowa podłączeń budynków do sieci kanalizacji sanitarnej – 2 900 zł/RLM,
- c) budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – 7 200 zł/RLM lecz nie więcej niż 27 000 zł/szt.

Z uwagi na powyższe planuje się złożyć wniosek o dofinansowanie do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w ramach „Programu gospodarki ściekowej na terenach poza aglomeracją”⁶ na zadanie związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową oczyszczalni ścieków w miejscowościach Sieroty i Radonia oraz na zadanie związane z rozwojem przydomowych oczyszczalni ścieków.

⁶ Źródło: <https://wfofigw.katowice.pl/nabory/program-pgs-poza-aglomeracja/>

Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową oczyszczalni ścieków w miejscowościach Sieroty i Radonia

Zakres inwestycji obejmować będzie wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej dla większości budynków mieszkalnych i usługowych, w miejscach, gdzie będzie to technicznie uzasadnione. Szczegółowa koncepcja oraz lokalizacja oczyszczalni ścieków zostaną określone na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

1) Sołectwo Sieroty

W sołectwie Sieroty obecnie zameldowanych na pobyt stały jest 485 osób. Planowana inwestycja obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej dla większości budynków na terenie miejscowości. W sołectwie funkcjonują m.in. dwie sale weselne, kręgielnia, dwa sklepy spożywcze, budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej oraz świetlica wiejska. Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy warunków życia mieszkańców oraz rozwoju infrastruktury technicznej miejscowości.

2) Sołectwo Radonia

W sołectwie Radonia obecnie zameldowanych na pobyt stały jest 391 osób. Planowana inwestycja obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej dla większości budynków, w miejscach, gdzie będzie to technicznie uzasadnione. Na terenie sołectwa znajduje się sklep spożywczy oraz wielofunkcyjny budynek, w którym działa Ochotnicza Straż Pożarna, świetlica wiejska oraz Ludowy Klub Sportowy. Realizacja inwestycji wpłynie na poprawę gospodarki ściekowej oraz podniesienie standardu infrastruktury komunalnej w miejscowości.

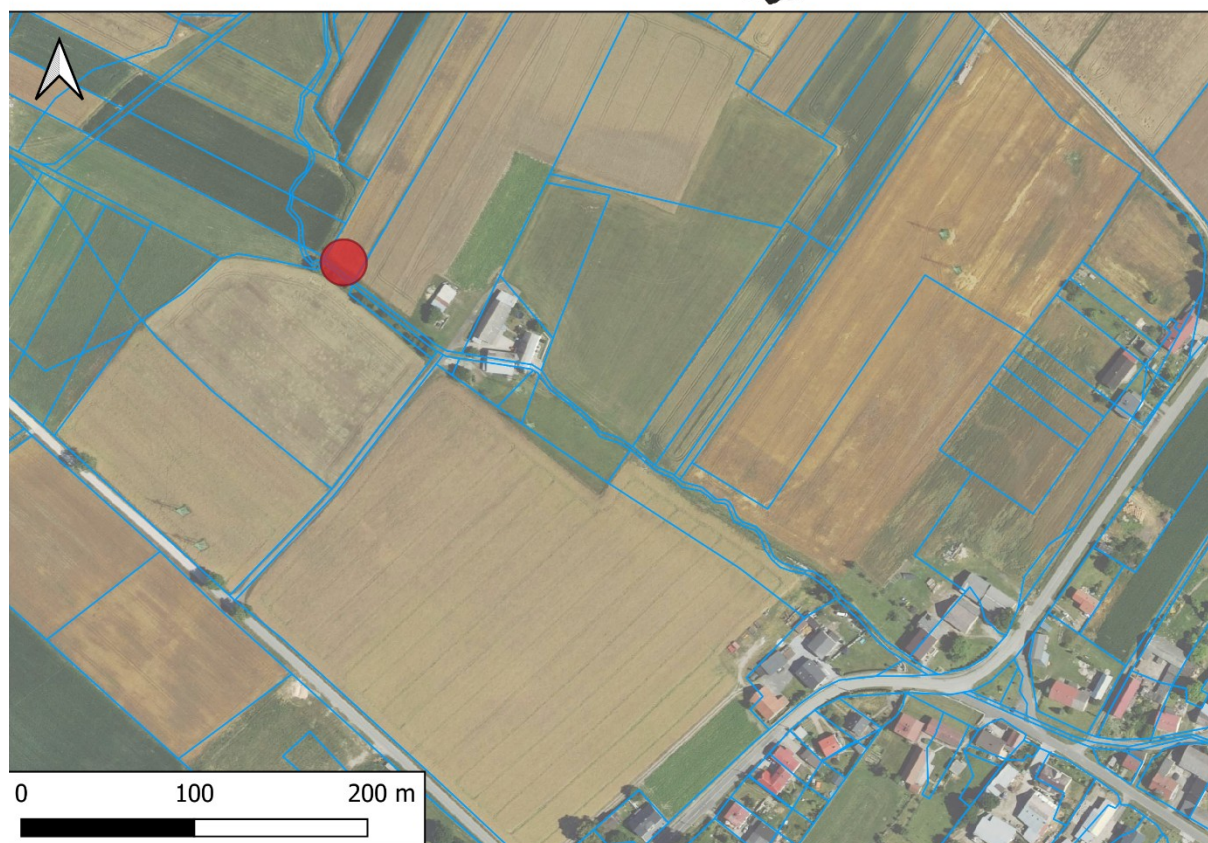
Poniżej przedstawiono możliwe lokalizacja planowanych oczyszczalni ścieków.



Legenda

-  granice gminy Wielowieś
-  granice działek ewidencyjnych
-  granice obrębów ewidencyjnych
-  planowana lokalizacja oczyszczalni ścieków

Rysunek 7. Lokalizacja planowanej oczyszczalni ścieków na terenie Sołectwa Sieroty.
źródło: Urząd Gminy Wielowieś



Legenda

-  granice gminy Wielowieś
-  granice działek ewidencyjnych
-  granice obrębów ewidencyjnych
-  planowana lokalizacja oczyszczalni ścieków

Rysunek 8. Lokalizacja planowanej oczyszczalni ścieków na terenie Sołectwa Radonia.
źródło: Urząd Gminy Wielowieś

Rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków

W związku z rosnącym zapotrzebowaniem na efektywne i ekologiczne rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej, szczególnie na terenach rozproszonych, władze gminy uznały przydomowe oczyszczalnie ścieków za kluczowy element polityki środowiskowej i infrastrukturalnej. W ramach działań przygotowawczych do wdrożenia programu rozwoju indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, Urząd Gminy Wielowieś przeprowadził ankietyzację wśród mieszkańców, której celem było określenie poziomu zainteresowania budową przydomowych oczyszczalni ścieków. **Z przeprowadzonej ankietyzacji wynikało, że mieszkańcy planują budowę przydomowych oczyszczalni ścieków około 15-20 szt. na rok na terenie gminy.** Dane te świadczą o wysokim poziomie zainteresowania mieszkańców rozwiązaniami przyjaznymi środowisku i alternatywnymi wobec tradycyjnych zbiorników bezodpływowych.

Ostateczna wysokość dofinansowania zostanie ustalona i przyznana zgodnie z regulaminem dotacji przyjętym przez Radę Gminy Wielowieś.

3.6. Oczyszczalnie ścieków

Utrzymaniem sieci kanalizacyjnej i zarządzaniem oczyszczalniami ścieków zajmuje się Urząd Gminy Wielowieś. Na terenie gminy zlokalizowanych jest 5 oczyszczalni ścieków:

- oczyszczalnia ścieków w Gajowicach,
- oczyszczalnia ścieków w Dąbrówce,
- oczyszczalnia ścieków Świbie,
- oczyszczalnia ścieków Wielowieś,
- oczyszczalnia ścieków Wiśnicze.

Tabela 9. Ilość ścieków komunalnych powstających na terenie gminy, odprowadzanych do istniejącej oczyszczalni ścieków

| Miejscowość | Ilość ścieków [m ³ /rok] |
|-------------|-------------------------------------|
| Wielowieś | 48 299 |
| Świbie | 103 584 |
| Wiśnicze | 11 298 |
| Gajowice | 4 411 |
| Dąbrówka | 995 |

źródło: Urząd Gminy Wielowieś

Tabela 10. Parametry ścieków komunalnych powstających na terenie gminy, odprowadzanych do i z istniejącej oczyszczalni ścieków.

| Lokalizacja oczyszczalni | Qśrd [m ³ /d] | BZT5 [mgO ₂ /l] | ChZT [mgO ₂ /l] | Zawiesina ogólna [mg/l] | Azot ogólny [mg Nog/l] | Fosfor ogólny [mg Pog/l] |
|--|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Średnie roczne stężeń zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni | | | | | | |
| Wielowieś młyńska dz. 306/26 | 240 | 400 | 1300 | 370 | - | - |
| Świbie słoneczna dz. 10/1 | 311 | 98 | 320 | 80 | - | - |
| Wiśnicze wiejska dz. 331/12 | 35 | 230 | 730 | 160 | - | - |
| Gajowice wiejska dz. 157/94 | 17 | 310 | 1000 | 220 | - | - |
| Dąbrówka wiejska dz. 578/150 | 60 | 620 | 1300 | 210 | - | - |
| Średnie roczne stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych z oczyszczalni | | | | | | |
| Wielowieś młyńska dz. 306/26 | 240 | 10 | 40 | 8 | - | - |
| Świbie słoneczna dz. 10/1 | 311 | 10 | 42 | 9 | - | - |
| Wiśnicze wiejska dz. 331/12 | 35 | 5,9 | 31 | 11 | - | - |
| Gajowice wiejska dz. 157/94 | 17 | 12 | 48 | 5 | - | - |
| Dąbrówka wiejska dz. 578/150 | 60 | 17 | 85 | 3,8 | - | - |

źródło: Urząd Gminy Wielowieś

Oczyszczalnia ścieków w Gajowicach

Gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy ul. Wiejskiej w Gajowicach, na działkach o nr ew. 157/94, 119 oraz 125. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków z terenu oczyszczalni jest rów melioracyjny RP-J zw. „Dopływ z Gajowic”, zlokalizowany na działce o nr ew. 125, obręb 0005 Gajowice. Proces oczyszczania ścieków prowadzony jest przez Gminę Wielowieś na podstawie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego – decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Gliwicach z dnia 11 stycznia 2023 r. (znak decyzji: GL.ZUZ.1.4210.249.2022.MS). Obiekt zaprojektowano jako oczyszczalnię przepływową ze stałe zanurzonym złożem biologicznym. Liczba osób korzystających z oczyszczalni ścieków zaprojektowano na [RLM] 108 o maksymalnej przepustowości 19,5 m³ /d.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczone ścieki można wprowadzać do rowu melioracyjnego RP-J w następujących ilościach:

| | |
|----------------------------|--|
| maksymalny zrzut sekundowy | $Q_{\max s} = 0,0012 \text{ m}^3/\text{s}$ |
| średni zrzut dobowy | $Q_{\text{śr d}} = 17,0 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| dopuszczalny zrzut roczny | $Q_{\max r} = 9\,307,5 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

o parametrach nieprzekraczających dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń dla aglomeracji o RLM od 2000 do 9999 określonych w załączniku nr 3 do *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311)*.

Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą przekroczyć następujących wartości:

| | |
|------------------|------------------------------------|
| BZT ₅ | $\leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| ChZT | $\leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| Zawiesina ogólna | $\leq 35 \text{ mg/l}$ |

Ścieki dopływające, kierowane są do pompowni wyposażonej w dwie pompy zatapialne (1 czynna, 1 rezerwa), która jednocześnie pełni funkcję retencyjną. Wlot do pompowni zaopatrzony w separator dużych zanieczyszczeń stałych. Dopływające do oczyszczalni ścieki w pierwszej kolejności wpływają do dwukomorowego osadnika wstępnego (1 stopień oczyszczania mechanicznego), gdzie następuje oddzielenie zawiesin łatwo opadających w procesie sedymentacji. Gromadzone na dnie zbiornika osady ulegają mineralizacji w wyniku zachodzących procesów fermentacji. Osadnik wstępny pełni rolę komory fermentacyjnej (gnilnej), magazynu osadu oraz wyrównania obciążenia hydraulicznego i substratowego. Osadnik jest wyposażony w rozwiązania zapewniające zatrzymywanie dokładne części stałych, tak, aby nie dochodziło do przepływu ciał stałych (patyczki do uszu, woreczki, itp.) do części biologicznej.

Podczyszczony wstępnie ścieki wpływają do reaktora biologicznego z utwierdzoną biomasą, gdzie zachodzą procesy tlenowego rozkładu biochemicznego zanieczyszczeń organicznych przy udziale mikroorganizmów zasiedlających zatopione złoża (nie dopuszcza się zastosowania osadu czynnego zawieszony w ściekach). Konieczny do prowadzenia tych procesów tlen, dostarczany jest za pośrednictwem dyfuzorów umieszczonych na dnie reaktora biologicznego. System sterowania oparty na wskazaniach sondy tlenowej. Wypływające z reaktora biologicznego ścieki zawierają kawałki nadmiernej biomasy oderwanej od złoż biologicznych. Ostateczne oddzielenie następuje w osadniku wtórnym. Oddzielone od osadu wtórnego ścieki oczyszczone wypływają z oczyszczalni, natomiast osad zawracany jest (recykulowany) do osadnika wstępnego (przed osadnik wstępny).

Cała oczyszczalnia pracuje w trybie w pełni automatycznym. Teren oczyszczalni jest ogrodzony i utwardzony w zakresie umożliwiającym dojazd i obsługę, a na obiekcie wprowadzony monitoring antywłamaniowy oraz system powiadamiania obsługi oraz podglądu zdalnego parametrów i stanów pracy. Zastosowany system biofiltracji powietrza odbierający zanieczyszczone gazy co najmniej z pompowni, zbiornika oraz osadnika

wstępnego. Oczyszczalnię zaprojektowano w sposób zapewniający obsługę zredukowaną do okresowej kontroli i wywożenia zanieczyszczeń. Nie dopuszcza się częstszej kontroli niż raz w tygodniu.

Ścieki sanitarne z przedmiotowego obszaru zostaną oczyszczone i odprowadzone do rowu melioracyjnego RP-J „Dopływ z Gajowic” poprzez prefabrykowany wylot brzegowy DN200.

Oczyszczalnia ścieków w Dąbrówce

Biologiczna gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na działce nr ew. 321/150 przylegającej do drogi powiatowej – ulica Główna (droga nr 2912S Dąbrówka – Toszek) w północnej części m. Dąbrówka. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków z terenu oczyszczalni jest rów melioracyjny R-D zw. „Dopływ z Dąbrówki”, zlokalizowany na działce o nr ew. 565/176 a.m. 7, obręb Dąbrówka. Proces oczyszczania ścieków prowadzony jest przez Gminę Wielowieś na podstawie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego – decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Opolu z dnia 5 kwietnia 2023 r. (znak decyzji: GL.ZUZ.3.4210.363.2022.MN). Oczyszczalnia przewidziana jest do obsługi 600 RLM.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczone ścieki bytowe można wprowadzać do rowu w następujących ilościach:

| | |
|----------------------------|---|
| maksymalny zrzut sekundowy | $Q_{\max s} = 0,0035 \text{ m}^3/\text{s}$ |
| średni zrzut dobowy | $Q_{\text{śr d}} = 60 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| dopuszczalny zrzut roczny | $Q_{\max r} = 43\,800 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą przekroczyć następujących wartości:

| | |
|------------------|------------------------------------|
| BZT ₅ | $\leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| ChZT | $\leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| Zawiesina ogólna | $\leq 35 \text{ mg/l}$ |

Technologia oczyszczalni ścieków jest oparta na złożach obrotowych/tarczowych. Zbiornik każdego modułu jest wykonany z materiału odpornego na agresywne środowisko ściekowe oraz siły działające w gruncie. W urządzeniu znajduje się zintegrowany system regulacji przepływu ścieku, który kumuluje ściek przy zwiększonych. Elementami składającymi się na oczyszczalnię ścieków są: osadnik wstępny, system buforowania oraz regulacji hydraulicznej, złożo obrotowe, osadnik wtórny. Do oczyszczalni dopływają ścieki pochodzące z części zabudowań miejscowości Dąbrówka. Praca oczyszczalni ścieków jest w pełni zautomatyzowana. Oczyszczalnia służy do oczyszczania ścieków bytowo gospodarczych i tylko takie ścieki są do niej dopuszczane. Do oczyszczalni nie mogą być wprowadzane substancje takie jak: woda deszczowa, powierzchniowa etc., płyny silnikowe, oleje, smary, leki, farby, rozpuszczalniki i inne chemikalia, substancje toksyczne i znacznie zmieniające odczyn ścieków (kwasy, zasady), kleje, odpadki domowe i biologiczne, popłuczyny z filtrów, skropliny z kotłów i klimatyzatorów i inne ciecze obce. Ograniczone jest również kierowanie do kanalizacji tłuszczu spożywczych, poprzez wymóg zobowiązujący do stosowania w lokalach gastronomicznych separatora tłuszczu. Dobrane rozwiązania gwarantują elastyczną pracę i osiągnięcie pełnej skuteczności działania już przy dopływach

wynoszących 10-30% dopływu obliczeniowego co gwarantuje możliwość sukcesywnej rozbudowy sieci oraz elastyczność pracy przy zmiennych dopływach. Możliwe jest odłączenie pojedynczego bloku np. w przypadku awarii i skierowanie pełnego strumienia na pozostałe bloki. Dobrane rozwiązanie nie wpływa na otoczenie pod względem uciążliwości odorowej oraz akustycznej.

Oczyszczalnia ścieków Świbie

Wieś Świbie nie ma kanalizacji rozdzielczej, istnieje tylko kanalizacja ogólnospławna. Ścieki komunalne stanowią mieszaninę ścieków bytowych i wód opadowych lub roztopowych. Biologiczna gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na działce nr ew. 10/1 obręb Świbie. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków z terenu oczyszczalni jest rów melioracyjny zlokalizowany na działce o nr ew. 34, a. m. 21, obręb Świbie, a następnie potok Baba. Proces oczyszczania ścieków prowadzony jest przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej gminy Wielowieś z siedzibą w Sierotach, ul. Lipowa 14, 44-187 Sieroty na podstawie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego – decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Opolu z dnia 23 sierpnia 2023 r. (znak decyzji: GL.ZUZ.3.4210.71.2023.SO). Oczyszczalnia przewidziana jest do obsługi 1769 RLM.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczone ścieki bytowe można wprowadzać do rowu w następujących ilościach:

| | |
|----------------------------|--|
| maksymalny zrzut sekundowy | $Q_{\max s} = 0,228 \text{ m}^3/\text{s}$ |
| średni zrzut dobowy | $Q_{\text{śr d}} = 547,9 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| dopuszczalny zrzut roczny | $Q_{\max r} = 200\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą przekroczyć następujących wartości:

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| BZT ₅ | $\leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| ChZT | $\leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| Zawiesina ogólna | $\leq 35 \text{ mg/l}$ |
| Węglowodory ropopochodne | $\leq 15 \text{ mg/l}$ |

Na biologiczną oczyszczalnię ścieków ze wsi Świbie kierowane są kanalizacją ogólnospławną ścieki bytowe i wody opadowe lub roztopowe oraz ścieki dowożone w ilości ok. 10% przepływu. Odprowadzane ścieki charakteryzują się dużą zmiennością. W okresie bezdeszczowym są to ścieki o charakterze ścieków bytowych pochodzących głównie z gospodarstw domowych oraz zakładów użyteczności publicznej. Natomiast w okresie opadów jest to mieszanina wód opadowych i ścieków bytowych. Po oczyszczeniu w oczyszczalni biologicznej ścieki te odprowadzane są do rowu otwartego melioracji szczegółowej, a następnie do potoku „Baba”. Sieć kanalizacji ogólnospławnej wykonana jest z rur betonowych o średnicy 0,20m – 0,6m. Całkowita długość kanalizacji wynosi około 9 km, natomiast długość przyłączy wynosi około 3 km. Oczyszczalnia biologiczna składa się z następujących urządzeń: doprowadzalnik ścieków, komora kraty, stawy beztlenne – osadniki 2 szt., poletka osadowe, poletko kompostowe, stawy tlenowe 2 szt., staw testowy, studzienka chlorująca, kanał obiegowy w formie rowu, mnichy, zastawki betonowe, budynek gospodarczy.

Oczyszczalnia ścieków została oddana do eksploatacji w 1977r. i miała za zadanie oczyszczać ścieki z PGR Świbie i wsi Świbie. Zlokalizowana jest na terenie o powierzchni 3ha. Oczyszczanie ścieków następuje w stawach ściekowych opartych na procesach beztlenowych i tlenowych. Wstępne oczyszczanie ścieków z zawiesiny następuje w 2 stawach beztlenowych, które pełnią rolę osadników gnilnych. Do ww. stawów ścieki dopływają rurociągiem betonowym $\varnothing 0,40\text{m}$. Rozdział ścieków do I lub II stawu beztlenowego następuje za pomocą zastawek zamontowanych w studzience kanalizacyjnej rozdzielczej S-7 wykonanej na rurociągu $\varnothing 0,40\text{m}$. Do wstępnego oczyszczania służy również krata zamontowana na doprowadzalniku przed studzienką rozdzielczą. Następnie ścieki za pomocą mniczków wykonanych w grobli stawów beztlenowych zostają skierowane do stawu tlenowo - glonowo – bakteryjnego, gdzie następuje II stopień oczyszczania ścieków. Ścieki podlegają procesowi natlenienia. Szeregowe połączenie stawów tlenowych pozwala na uzyskanie większej efektywności oczyszczania ścieków. Grobla przedzielająca staw tlenowy (Świbski) na 2 części umożliwia przeprowadzenie prac remontowych i konserwacyjnych jednej części bez potrzeby wyłączenia oczyszczalni ścieków oraz stanowi jednocześnie drogę dojazdową. Oczyszczone ścieki odprowadzane są ze stawu tlenowego poprzez mniczek do rowu otwartego, a następnie do potoku „Baba”. Osady ze stawów beztlenowych są wypompowywane za pomocą pompy na poletka osadowe, gdzie ulegają wysuszeniu. Przefermentowane osady są wywożone do rolniczego wykorzystania.

Oczyszczalnia ścieków Wielowieś

Mechaniczno-biologiczna gminna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Wielowieś. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków z terenu oczyszczalni jest rów melioracyjny zlokalizowany na działce o nr ew. 306/26 a. m. 8, obręb Wielowieś. Proces oczyszczania ścieków prowadzony jest przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej gminy Wielowieś z siedzibą w Sierotach, ul. Lipowa 14, 44-187 Sieroty na podstawie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego – decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Opolu z dnia 17 marca 2023 r. (znak decyzji: GL.ZUZ.3.4210.249.2021.BS). Oczyszczalnia przewidziana jest do obsługi 1990 RLM.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczone ścieki bytowe można wprowadzać do rowu w następujących ilościach:

| | |
|----------------------------|--|
| maksymalny zrzut sekundowy | $Q_{\max s} = 0,008 \text{ m}^3/\text{s}$ |
| średni zrzut dobowy | $Q_{\text{śr d}} = 240,8 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| dopuszczalny zrzut roczny | $Q_{\max r} = 247\,645 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą przekroczyć następujących wartości:

| | |
|------------------|------------------------------------|
| BZT ₅ | $\leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| ChZT | $\leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$ |
| Zawiesina ogólna | $\leq 35 \text{ mg/l}$ |

Ścieki surowe dopływające do istniejącej, pracującej oczyszczalni podlegają oczyszczeniu w technologii OMS opracowaną przez austriacką firmę DAUSER Industrieanlagen und Abwassertechnik GmbH. Proponowana technologia oparta jest na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego z równoczesną nityfikacją, denityfikacją oraz

stabilizacją osadu nadmiernego. Możliwe jest zastosowanie chemicznego strącania fosforanów. Ścieki surowe podawane są najpierw na kratę mechaniczną schodkową. Z kraty, ścieki przepływają do napowietrzanego oddzielacza części pływających i tłuszczów (flotownika). Napowietrzanie odbywa się za pomocą aeratorów, umieszczonych przy dnie komory. Wody odciekowe ze zbiornika tłuszczu są zawracane do obiegu technologicznego oczyszczalni. Z flotownika ścieki dopływają do komory napowietrzania osadu czynnego. Napowietrzanie realizowane jest za pomocą aeratorów drobnopęcherzykowych. W komorze napowietrzania umieszczone jest mieszadło zatapialne, wymuszające ciągłą cyrkulację ścieków i zwiększające efektywność natleniania poprzez uzyskanie efektu tzw. napowietrzania diagonalnego. W komorze napowietrzania umieszczona jest sonda tlenowa sterująca pracą dmuchaw, dzięki której mogą być na przemian realizowane dwa procesy: nityfikacji i denityfikacji. W fazie denityfikacji, gdy dmuchawy nie pracują, osad czynny jest utrzymywany w stanie zawieszonym poprzez stale obracające się mieszadło. Z komory napowietrzania ścieki oczyszczone biologicznie przepływają do komory osadnika wtórnego. Ścieki podawane są rurą centralną w kierunku dna osadnika skąd przepływają ku górze w przeciwnym kierunku do opadającego osadu. Sklarowane ścieki przepływają następnie poprzez koryta zbiorcze do osadnika. Recyrkulacja osadu odbywa się za pomocą pomp zatapialnych. Osad nadmierny, którego w technologii niskiego obciążenia i pełnej mineralizacji jest stosunkowo mało, odprowadzany jest okresowo do zagęszczacza osadu i następnie do zbiornika osadu. Osad ten jest ustabilizowany tlenowo i nie wymaga dalszej obróbki biologicznej. Wszystkie procesy na oczyszczalni ścieków są sterowane automatycznie za pomocą sterowników czasowych, sond tlenowych oraz elektrozaworów, przez co nie jest wymagana stała obsługa, a jedynie okresowy nadzór techniczny. Ścieki oczyszczone odpływają kanałem poprzez koryta pomiarowe do odbiornika tj. rowu melioracji szczegółowej.

Oczyszczalnia ścieków Wiśnicze

Kontenerowa gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na działce nr ew. 331/12, a.m. 4, obręb Wiśnicze. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków z terenu oczyszczalni jest rów melioracyjny zlokalizowany na działce o nr ew. 450/21 a.m. 5. Proces oczyszczania ścieków prowadzony jest przez Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej gminy Wielowieś z siedzibą w Sierotach, ul. Lipowa 14, 44-187 Sieroty na podstawie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego – decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Opolu z dnia 20 maja 2024 r. (znak decyzji: CO.ZUZ.4210.110.2024.SO). Oczyszczalnia przewidziana jest do obsługi 263 RLM.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczone ścieki bytowe można wprowadzać do rowu w następujących ilościach:

| | |
|----------------------------|---|
| maksymalny zrzut sekundowy | $Q_{\max s} = 0,00486 \text{ m}^3/\text{s}$ |
| średni zrzut dobowy | $Q_{\text{śr d}} = 35,0 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| dopuszczalny zrzut roczny | $Q_{\max r} = 12\,775 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą przekroczyć następujących wartości:

| | |
|------------------|----------------------------|
| BZT ₅ | ≤ 25 mg O ₂ /l |
| ChZT | ≤ 125 mg O ₂ /l |
| Zawiesina ogólna | ≤ 35 mg/l |

Ścieki bytowe spływają grawitacyjnie kolektorem do pompowni ścieków z kratą koszową. Krata przeznaczona jest do wstępnego, mechanicznego oczyszczania ścieków. Dwie pompy znajdujące się w pompowni przetłaczają ścieki do komory retencyjnej zbiornika oczyszczalni ścieków. Komora retencyjna wyposażona jest w pompę wirową zatapialną służącą do okresowego pompowania ścieków do komory bioreaktora oraz w sondy poziomu napełnienia, które zapobiegają przepełnieniu komory oraz pracy pompy na tzw. suchobiegu. W komorze bioreaktora ścieki są oczyszczane metodą niskoobciążonego osadu czynnego. Powietrze do napowietrzania ścieków dostarcza dmuchawa zainstalowana w kontenerze technologicznym. Napowietrzanie ścieków odbywa się za pomocą dyfuzorów rurowych membranowych, podających sprężone powietrze w postaci drobnych pęcherzyków. Dodatkowo zainstalowano sondy poziomu ścieków uniemożliwiające przepełnienie komory bioreaktora oraz pracę urządzeń na tzw. suchobiegu. Oczyszczanie biologiczne prowadzone jest w komorze bioreaktora typu SBR przy cyklicznym charakterze pracy. Ścieki surowe z komory retencyjnej są przepompowywane dwa razy na dobę do komory bioreaktora i poddane oczyszczaniu w środowisku beztlenowym, anoksydacyjnym i tlenowym. Bioreaktor umożliwia, więc oprócz utleniania związków organicznych również usuwanie związków azotu przez nityfikację i denityfikację oraz usuwanie związków fosforu dzięki odpowiedniej sekwencji warunków tlenowych i beztlenowych. W celu utrzymania osadu biologicznego w stanie zawieszonym, w ściekach w trakcie procesu denityfikacji, w komorze bioreaktora przewidziano uruchamianie mieszadła zatapialnego. Osad nadmierny biologiczny stabilizowany jest tlenowo w komorze stabilizacji osadów zespolonej z komorą retencyjną i komorą bioreaktora i okresowo jest wywożony za pomocą wozu asenizacyjnego na większą oczyszczalnię do dalszej przeróbki. Powietrze do napowietrzania osadu w komorze stabilizacji dostarcza dmuchawa zainstalowana w kontenerze technologicznym. W kontenerze technologiczny znajduje się dmuchawa dostarczająca powietrze do komory bioreaktora i do komory stabilizacji osadu oraz automatyka i sterowanie pracą oczyszczalni. W studni pomiarowej, za oczyszczalnią ścieków, zainstalowany jest przepływomierz elektromagnetyczny służący do dokładnego pomiaru ilości zrzucanych ścieków oczyszczonych oraz kurek do poboru próbki ścieków oczyszczonych. Pobór próbek należy dokonywać w fazie wypompowywania ścieków. Umożliwia to kontrolę jakości odprowadzanych ścieków oczyszczonych, a tym samym sprawdzenie poprawności pracy oczyszczalni.

4. Zagrożenia i tendencje zmian stanu środowiska w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekowej

Problemem występującym na terenie gminy Wielowieś jest brak skanalizowania całej gminy oraz możliwe nieprawidłowe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców, które mogą skutkować przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu. Problemem jest także spływ ścieków i opadów deszczowych po powierzchni dróg i chodników. Prowadzony i planowany dalszy rozwój urządzeń kanalizacyjnych i oczyszczających ścieki przyczyni się do usprawnienia systemu gospodarowania ściekami oraz zredukowania ładunku zanieczyszczeń trafiających do środowiska. Zwiększy się także liczba osób korzystających ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Niewłaściwie zarządzana gospodarka ściekowa stanowi poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego, zdrowia ludzi oraz stabilności lokalnych ekosystemów. Jeżeli ścieki bytowe, przemysłowe lub rolnicze nie są skutecznie zbierane i oczyszczane, mogą powodować szereg negatywnych skutków, zarówno bezpośrednich, jak i długofalowych.

Zagrożenia wynikające z niewłaściwej gospodarki ściekowej:

- **Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych**

Gdy ścieki trafiają bezpośrednio do rzek, jezior czy wód gruntowych, dochodzi do ich skażenia substancjami chemicznymi (takimi jak azotany, fosforany, metale ciężkie czy detergenty), a także biologicznymi (bakterie, wirusy, pasożyty). W efekcie dochodzi do degradacji jakości wód, co ogranicza ich przydatność do celów komunalnych, przemysłowych i rolniczych. Zanieczyszczenia te mogą przedostawać się również do ujęć wody pitnej, stanowiąc poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego.

- **Eutrofizacja zbiorników wodnych**

Jednym z najbardziej zauważalnych skutków zrzutu nieoczyszczonych ścieków jest eutrofizacja, czyli nadmierne wzbogacenie wód w związki biogenne (głównie azot i fosfor). Prowadzi to do gwałtownego rozrostu glonów i sinic, które tworzą zakwity wodne. Tlen zużywany do ich rozkładu sprawia, że w zbiornikach wodnych następuje deficyt tlenu, co powoduje masowe wymieranie organizmów wodnych – ryb, skorupiaków czy mięczaków. Zjawisko to zaburza naturalną równowagę ekosystemu.

- **Zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt**

Woda skażona ściekami może być nośnikiem groźnych drobnoustrojów chorobotwórczych – takich jak bakterie E. coli, Salmonella, wirusy zapalenia wątroby czy pasożyty jelitowe. Kontakt z taką wodą (np. podczas kąpieli lub spożycia wody ze studni) może prowadzić do infekcji układu pokarmowego, skóry oraz dróg oddechowych. Zwierzęta również są narażone na zatrucia i choroby, a produkty pochodzące z hodowli w zanieczyszczonym środowisku mogą być niebezpieczne dla konsumentów.

- **Degradacja gleby**

Niekontrolowany zrzut ścieków może doprowadzić do degradacji gleby. Woda zawierająca metale ciężkie, toksyczne związki organiczne lub środki chemiczne zmienia strukturę i odczyn gleby, prowadząc do jej zakwaszenia lub zasolenia. W rezultacie spada jej urodzajność, a uprawy roślin stają się mniej wydajne i mogą zawierać niepożądane substancje chemiczne.

- **Zanieczyszczenie powietrza**

Ścieki, zwłaszcza te zawierające dużą ilość materii organicznej, ulegają rozkładowi, w trakcie którego wydzielane są nieprzyjemne i szkodliwe dla zdrowia gazy, takie jak siarkowodór, metan czy amoniak. Mogą one powodować nie tylko uciążliwości zapachowe, ale również wpływać negatywnie na zdrowie ludzi, wywołując bóle głowy, podrażnienia błon śluzowych czy zaburzenia oddychania.

Tendencje zmian w środowisku przy źle zarządzanej gospodarce ściekowej:

- **Postępująca degradacja ekosystemów wodnych**

W dłuższym okresie niewłaściwa gospodarka ściekowa prowadzi do trwałej degradacji zbiorników wodnych. Zubożone w tlen i nadmiernie zanieczyszczone wody tracą swoją zdolność do samooczyszczania, co skutkuje zanikiem wielu gatunków roślin i zwierząt wodnych. Rzeki i jeziora przestają spełniać swoje funkcje ekologiczne, rekreacyjne i gospodarcze.

- **Wzrost ryzyka zjawisk ekstremalnych**

Nadmierne obciążenie systemów kanalizacyjnych i brak kontroli nad odpływem ścieków mogą prowadzić do zalewania terenów miejskich i wiejskich, zwiększając ryzyko lokalnych powodzi. Z kolei niszczenie naturalnych terenów podmokłych ogranicza zdolność retencyjną środowiska, co w okresach suszy pogłębia problemy z dostępem do wody.

- **Wzrost kosztów uzdatniania wody**

Im bardziej zanieczyszczone są źródła wody, tym droższe stają się procesy jej oczyszczania. Konieczne jest stosowanie nowoczesnych, kosztownych technologii filtracyjnych i chemicznych, co podnosi koszty utrzymania systemów wodociągowych i finalnie wpływa na wysokość opłat ponoszonych przez mieszkańców..

- **Spadek atrakcyjności terenów i lokalnej gospodarki**

Zanieczyszczone środowisko zniechęca turystów, inwestorów i potencjalnych mieszkańców. Tereny dotknięte problemem ścieków tracą na wartości, co odbija się negatywnie na lokalnej gospodarce. Może to skutkować odpływem mieszkańców, ograniczeniem inwestycji i zmniejszeniem dochodów samorządów.

- **Pogłębianie się konfliktów społecznych**

Brak skutecznych działań w zakresie gospodarki ściekowej często prowadzi do napięć społecznych. Mieszkańcy protestują przeciwko nieprzyjemnym zapachom, skażeniu środowiska i spadkowi jakości życia. Narastające niezadowolenie społeczne może prowadzić do konfliktów między obywatelami, samorządami i instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę środowiska.

Spis tabel

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Dane demograficzne gminy Wielowieś..... | 7 |
| Tabela 2. Procesy demograficzne gminy Wielowieś w latach 2015-2024..... | 8 |
| Tabela 3. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Wielowieś..... | 9 |
| Tabela 4. Jednolite Części Wód Podziemnych znajdujące się na obszarze gminy Wielowieś..... | 10 |
| Tabela 5. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wielowieś..... | 12 |
| Tabela 6. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Wielowieś..... | 15 |
| Tabela 8. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Wielowieś..... | 17 |
| Tabela 9. Podsumowanie programu dotacyjnego w latach 2020-2025..... | 18 |
| Tabela 10. Ilość ścieków komunalnych powstających na terenie gminy, odprowadzanych do istniejącej oczyszczalni ścieków..... | 23 |
| Tabela 11. Parametry ścieków komunalnych powstających na terenie gminy, odprowadzanych do i z istniejącej oczyszczalni ścieków. | 24 |

Spis rysunków

| | |
|--|----|
| Rysunek 1. Gmina Wielowieś na tle powiatu gliwickiego..... | 5 |
| Rysunek 2. Obręby ewidencyjne na terenie gminy Wielowieś..... | 6 |
| Rysunek 3. Układ głównych dróg na terenie gminy Wielowieś..... | 7 |
| Rysunek 4. Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) w obrębie których położona jest gmina Wielowieś..... | 10 |
| Rysunek 5. Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) w obrębie których położona jest gmina Wielowieś..... | 11 |
| Rysunek 6. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w obrębie których położona jest gmina Wielowieś..... | 11 |
| Rysunek 7. Lokalizacja planowanej oczyszczalni ścieków na terenie Sołectwa Sieroty..... | 21 |
| Rysunek 8. Lokalizacja planowanej oczyszczalni ścieków na terenie Sołectwa Radonia..... | 22 |

UZASADNIENIE

Efektywna gospodarka ściekowa stanowi jeden z kluczowych elementów zrównoważonego rozwoju gminy oraz ochrony środowiska naturalnego. Rosnące wymagania prawne, potrzeba poprawy jakości wód oraz dążenie do zwiększenia komfortu życia mieszkańców powodują konieczność kompleksowego planowania i wdrażania działań związanych z odbiorem, oczyszczaniem oraz odprowadzaniem ścieków.

Niniejszy „Program Gospodarki Ściekowej” stanowi szczegółowy opis obecnego stanu zagospodarowania ścieków na terenie gminy Wielowieś, identyfikuje istniejące problemy i potrzeby w tym zakresie oraz wskazuje kierunki rozwoju systemu gospodarki ściekowej. Dokument uwzględnia zarówno aspekty techniczne, organizacyjne, jak i środowiskowe oraz społeczno-ekonomiczne, które wpływają na kształtowanie polityki wodno-ściekowej na poziomie lokalnym.

Podstawowym celem opracowania Programu Gospodarki Ściekowej jest zapewnienie kompleksowego i zgodnego z przepisami prawa systemu odbioru oraz oczyszczania ścieków na terenie gminy Wielowieś.