

**UCHWAŁA NR XX/123/25
RADY GMINY BIESIEKIERZ**

z dnia 12 grudnia 2025 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1153) w związku z art. 17 ust. 1 i ust. 2 pkt 3 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 i 1080, z 2024 r. poz. 1940) uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy
Biesiekierz

Anna Bejnarowicz

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Biesiekierz
na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy
na lata 2030-2034



Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści

1. Wykaz skrótów.....	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Opis przyjętej metodyki	7
2.3. Charakterystyka gminy Biesiekierz	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu	9
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	11
2.3.4. Demografia	13
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska	15
3.1. Dokumenty międzynarodowe	15
3.2. Dokumenty krajowe	17
3.3. Dokumenty wojewódzkie	25
3.4. Dokumenty powiatowe	27
3.5. Dokumenty gminne.....	27
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	28
5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Biesiekierz.....	30
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	30
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	30
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Biesiekierz.....	33
5.1.3 Jakość powietrza	43
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)	50
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne	59
5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	60
5.1.7. Analiza SWOT	60
5.2. Zagrożenia hałasem	61
5.2.1. Stan wyjściowy	61
5.2.2. Źródła hałasu.....	61
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu	64
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne	66
5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	66
5.2.6. Analiza SWOT	67
5.3. Pola elektromagnetyczne	68
5.3.1. Stan wyjściowy	68
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	70
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego.....	73
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne	75
5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska	75
5.3.6. Analiza SWOT	76
5.4. Gospodarowanie wodami	77
5.4.1. Wody powierzchniowe.....	77
5.4.2. Obszary zagrożone powodzią	79
5.4.3. Obszary zagrożone suszą	81
5.4.4. Jakość wód powierzchniowych	86
5.4.5. Wody podziemne	89
5.4.6. Jakość wód podziemnych.....	90
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne	91
5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	92
5.4.9. Analiza SWOT	93

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	94
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	94
5.5.2. Odprowadzanie ścieków.....	95
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	99
5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska	99
5.5.5. Analiza SWOT	100
5.6. Zasoby geologiczne.....	101
5.6.1. Przepisy prawne	101
5.6.2. Stan aktualny.....	102
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne	103
5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska	104
5.6.5. Analiza SWOT	104
5.7. Gleby	105
5.7.1. Stan aktualny.....	105
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne	110
5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska	110
5.7.4. Analiza SWOT	111
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	112
5.8.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów	120
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne	122
5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska	123
5.8.4. Analiza SWOT	123
5.9. Zasoby przyrodnicze	124
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	124
5.9.2. Grunty leśne	140
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne	142
5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska	143
5.9.5. Analiza SWOT	143
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	144
5.10.1. Stan aktualny.....	144
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	145
5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska	145
5.10.4. Analiza SWOT	146
6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2023–2024.....	147
7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Biesiekierz	149
8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Biesiekierz	151
9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	153
9.1. Wyznaczone cele i zadania	153
9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla gminy Biesiekierz	154
9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	167
9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	172
10. System realizacji programu ochrony środowiska	181
10.1. Współpraca z interesariuszami	182
10.2. Edukacja ekologiczna.....	183
10.3. Sprawozdawczość.....	185
10.4. Monitoring realizacji programu	185
10.5. Źródła finansowania	188
10.5.1. Fundusze krajowe	188
10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	190
Spis tabel.....	193
Spis rysunków	194

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
ASGOK	Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi
B(a)P	Benzo(a)piren
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO WZ	Plan Gospodarki Odpadami Województwa Zachodniopomorskiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PoliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PZPWZ	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
UMWZ	Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Biesiekierz. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Biesiekierz, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie gminy Biesiekierz w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Biesiekierz.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Program ochrony środowiska dla gminy Biesiekierz tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Dokument został opracowany w oparciu o Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, 2015 r.) wraz z zaktualizowanymi załącznikami z 2020 r.

2.3. Charakterystyka gminy Biesiekierz

2.3.1. Położenie

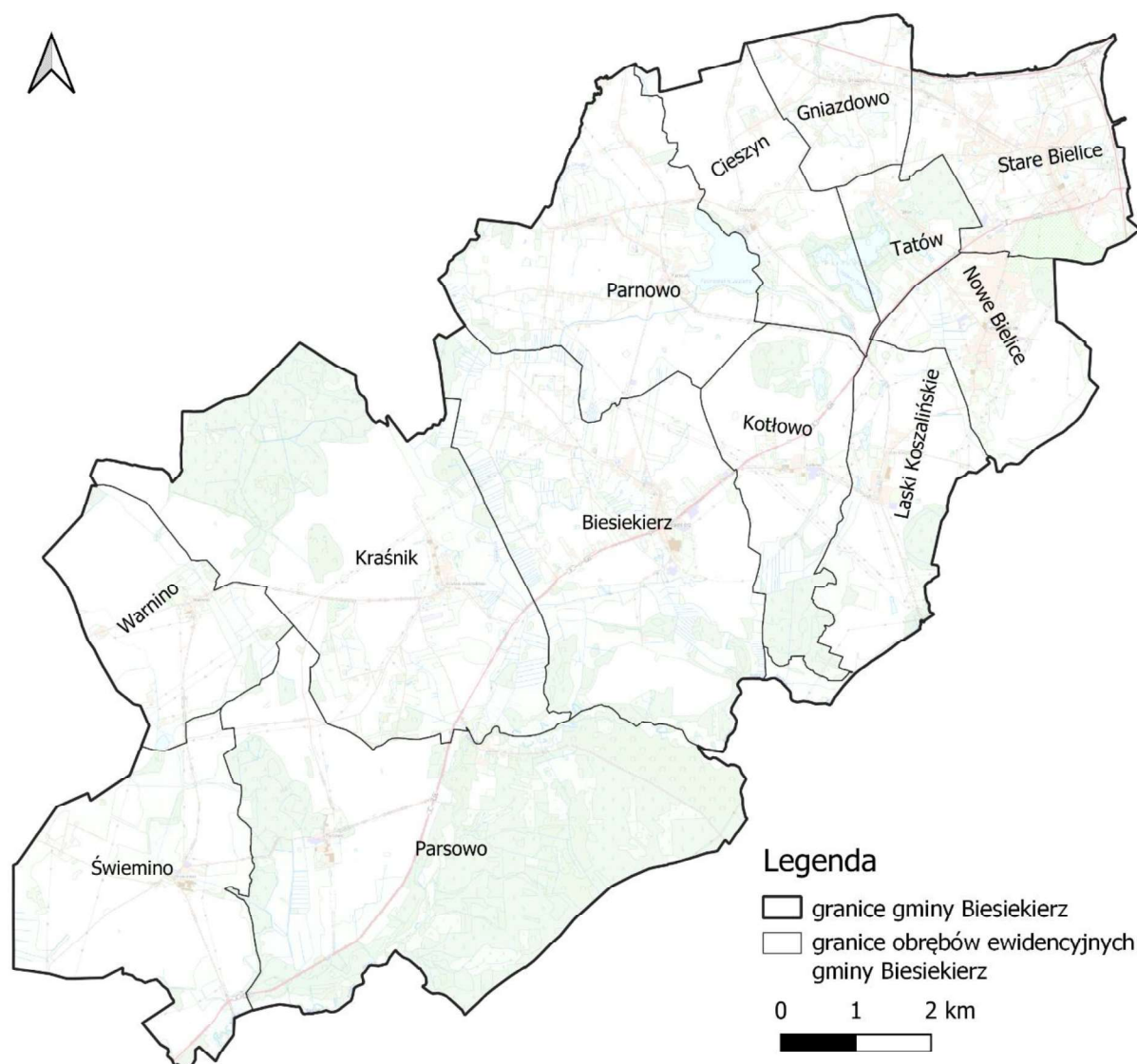
Gmina Biesiekierz jest gminą wiejską, położoną w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie koszalińskim. Gmina Biesiekierz graniczy od północy z gminą Będzino, od północnego-wschodu z miastem Koszalin i gminą Świeszyno, od południa z gminą Białogard oraz od zachodu z gminą Karlino. Gmina położona jest ok. 150 km od stolicy województwa – Szczecina.

Siedzibą gminy jest miejscowość Biesiekierz. W skład gminy wchodzi 13 obrębów ewidencyjnych: Warnino, Kraśnik, Świemino, Parsowo, Biesiekierz, Kotłowo, Parnowo, Laski Koszalińskie, Cieszyn, Gniazdowo, Tatów, Nowe Bielice, Stare Bielice.

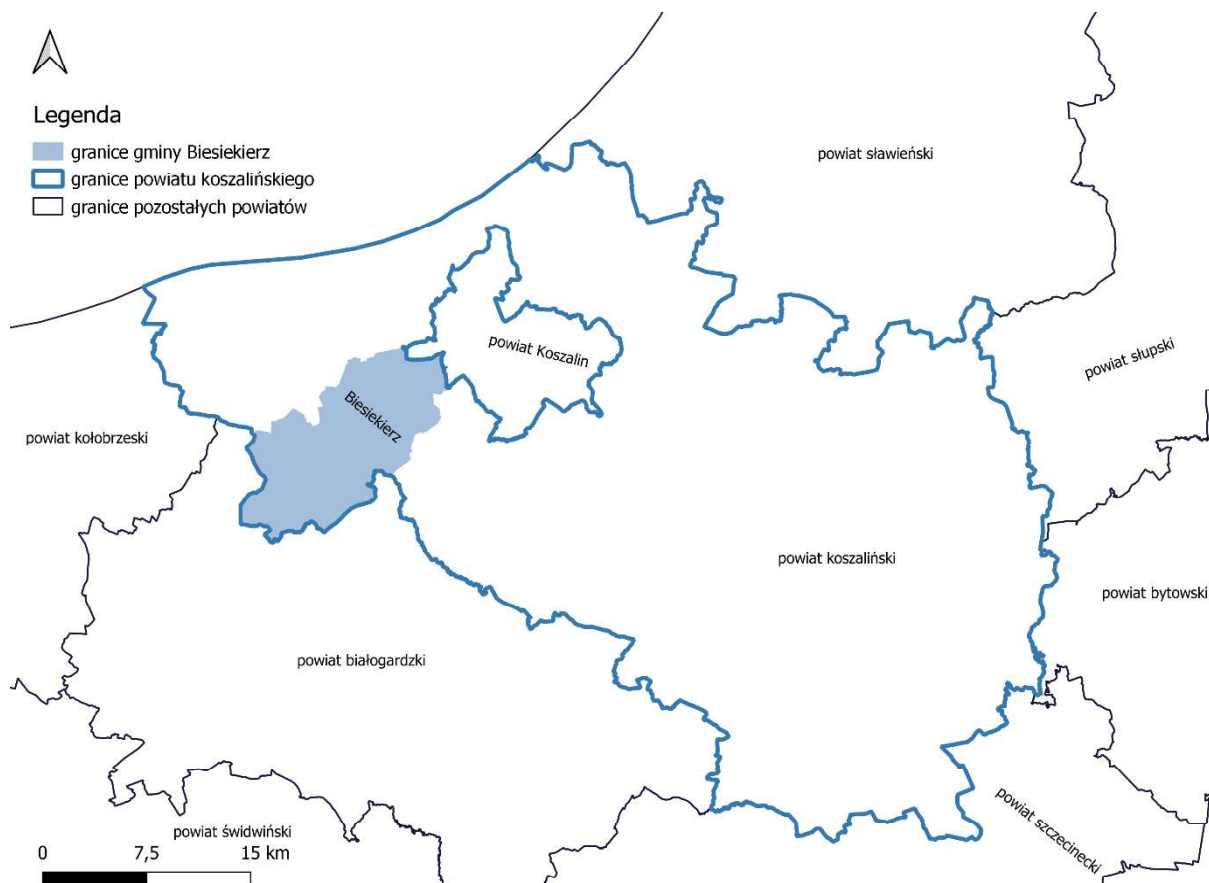
Całkowita powierzchnia gminy wynosi 11 274 ha¹.

Na poniższych rysunkach przedstawiono gminę Biesiekierz w podziale na obręby ewidencyjne oraz na tle powiatu.

¹ Źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2024 r. [data dostępu: 17.10.2025 r.]



Rysunek 1. Gmina Biesiekierz w podziale na obręby ewidencyjne
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych



Rysunek 2. Położenie gminy Biesiekierz na tle powiatu koszalińskiego
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych

2.3.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

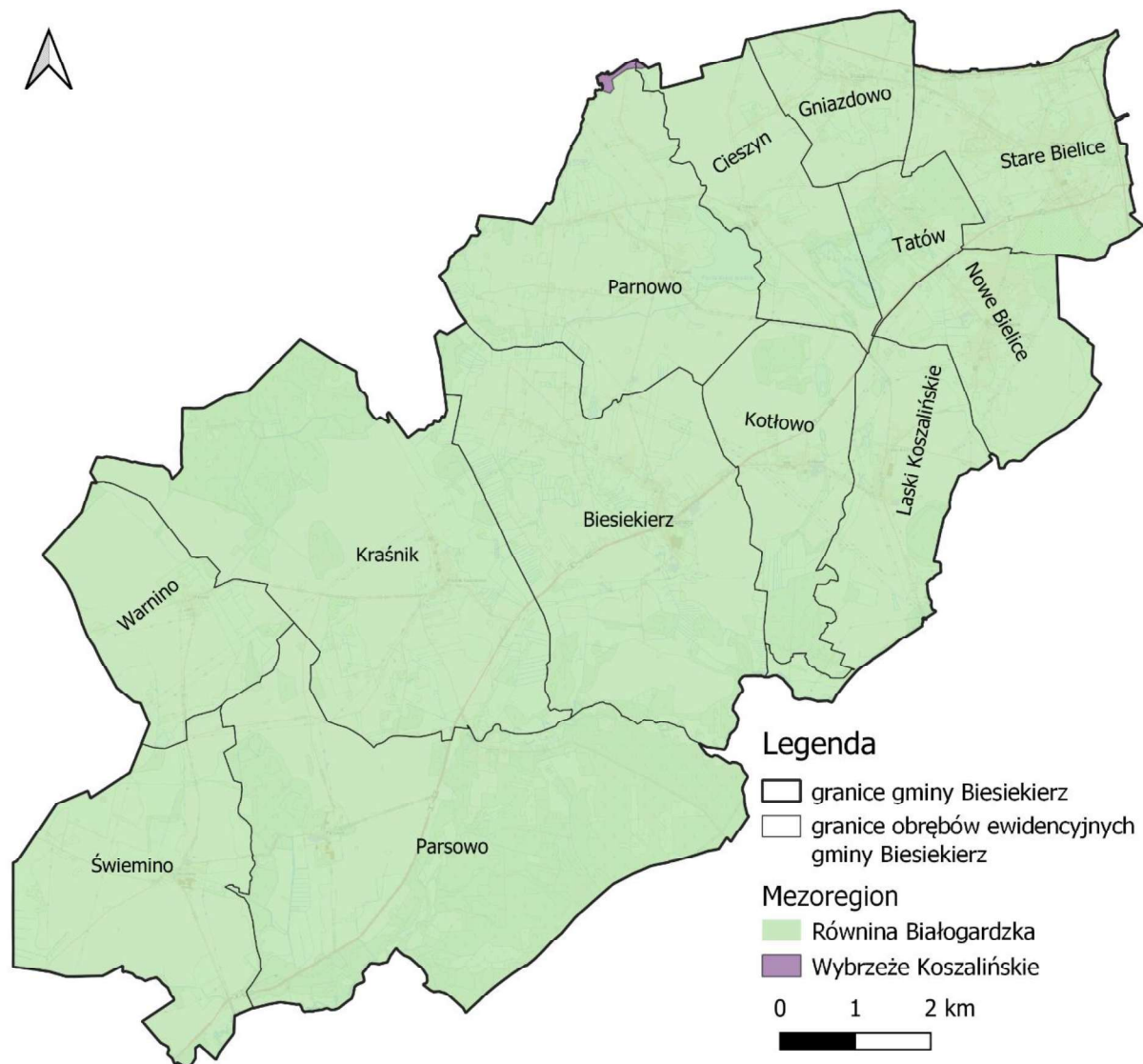
Obszar gminy położony jest na wysoczyźnie moreny dennej, o różnych formach akumulacji, ukształtowanych równoleżnikowo. Północna część gminy charakteryzuje się przewagą form wysoczyznowych moreny dennej o charakterze pagórkowym, z całym łańcuchem fragmentów pagórków i wałów moren czołowych, tworzących jednocześnie dział wodny. W części północno-zachodniej gminy powierzchnia ma charakter moreny dennej, część południowo-wschodnia charakteryzuje się formami wodno-lodowcowymi równin zandrowych, przeciętych pradoliną rzeki Radew. W środkowej części z północy na południe, do pradoliny rzeki Radew ciągnie się dno doliny rzeki Czerwonej, z terenami źródłkowymi o charakterze akumulacji torfowiskowo-rzecznej.

Cały obszar gminy jest pokryty utworami czwartorzędowymi. Praktycznie wszystkie doliny rzek i ich dopływów tzn. rzeki Radew i rzeki Czerwonej złożone są z mułów, piasków i żwirów rzecznych z okresu holoceni. Do powyższego zbioru należą również doliny istniejących cieków wodnych w części wschodniej gminy. Tereny o utworach torfowych występują w przewadze na zachód i południe od Biesiekierza i przebiegają w formie dolin łągowych istniejących cieków w układzie północ - południe. Przeważająca powierzchnia gminy pokryta jest utworami w formie glin zwałowych wysoczyzny moreny dennej z okresu plejstoceni, z fragmentami piasków zwałowych².

² Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biesiekierz, 2014

Według fizyczno–geograficznej regionalizacji Polski J. Solon i inni, 2018 gmina Biesiekierz umiejscowione jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa;
 - prowincja – Nizina Środkowoeuropejska;
 - podprowincja – Pobrzeża Południowobałtyckie;
 - makroregion – Pobrzeże Koszalińskie;
 - mezoregion – Równina Białogardzka;
 - mezoregion – Wybrzeże Koszalińskie.



Rysunek 3. Położenie gminy Biesiekierz na tle mezoregionów
źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, opracowanie własne

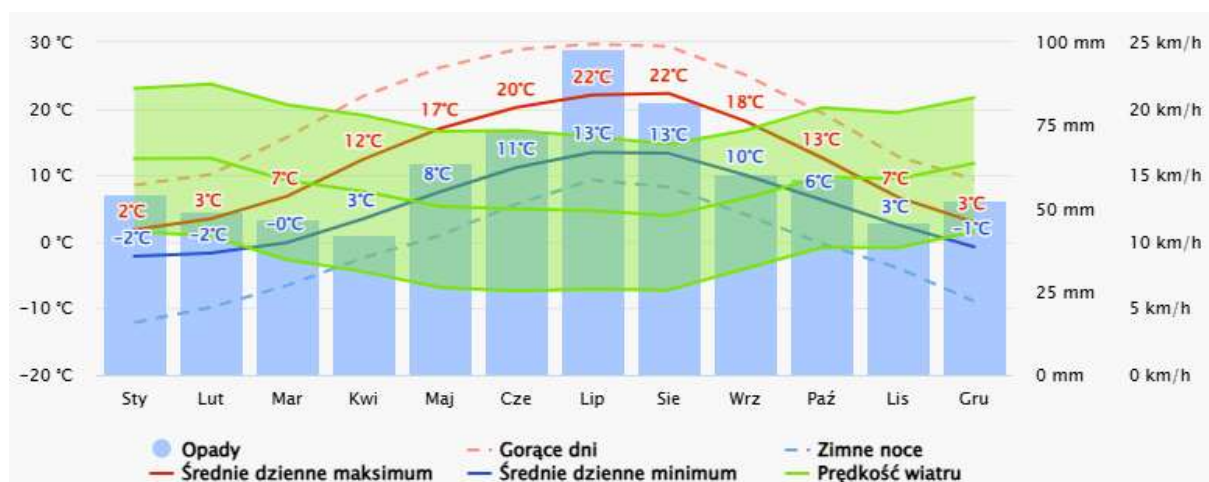
2.3.3. Warunki klimatyczne

Obszar gminy Biesiekierz położony jest w obszarze Polski, gdzie występuje klimat przejściowy charakterystyczny dla całego Nizy Polskiego. Klimat przejściowy odznacza się zmiennością stanów pogody. Jest to konsekwencją ścierania się dwóch mas powietrza: wilgotnego – morskiego oraz suchego – kontynentalnego.

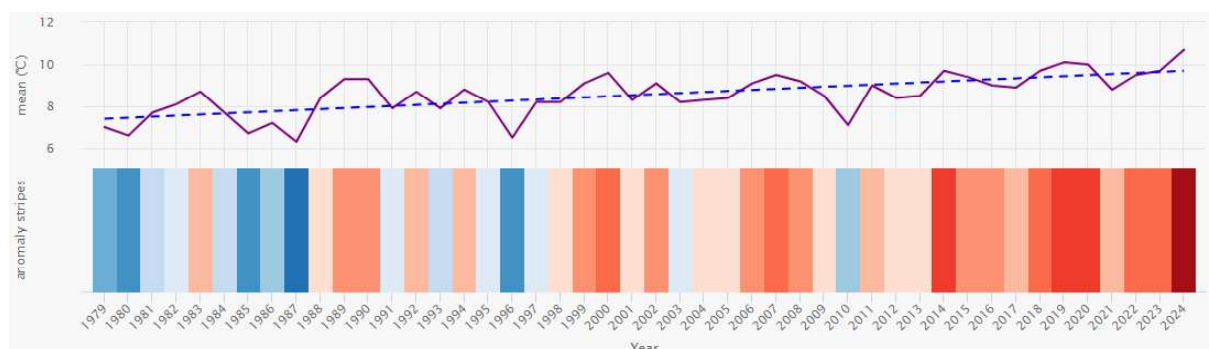
Gmina zróżnicowana jest pod względem topoklimatycznym:

- w obrębie wierzchozin wysoczyzn morenowych – dobre przewietrzanie i generalnie równomierne nasłonecznienie;
- w obrębie form wklęsłych – słabsze przewietrzanie, występowanie inwersyjnych układów temperatury powietrza, zwiększona wilgotność powietrza i częstotliwość występowania mgieł³.

Według pomiarów średnia roczna temperatura wynosi ponad 8°C. Miesiącem najchłodniejszym jest styczeń ze średnią temperaturą wynoszącą 0°C. W lipcu poza notowaną najwyższą średnią temperaturą maksymalną (ok. 22°C), występuje również największa suma opadów (98 mm). Izoamplitudy roczne kształtują się na poziomie 24°C.



Rysunek 4. Średnie temperatury, opady oraz prędkość wiatru na terenie gminy Biesiekierz
źródło: www.meteoblue.com [data dostępu: 17.10.2025 r.]



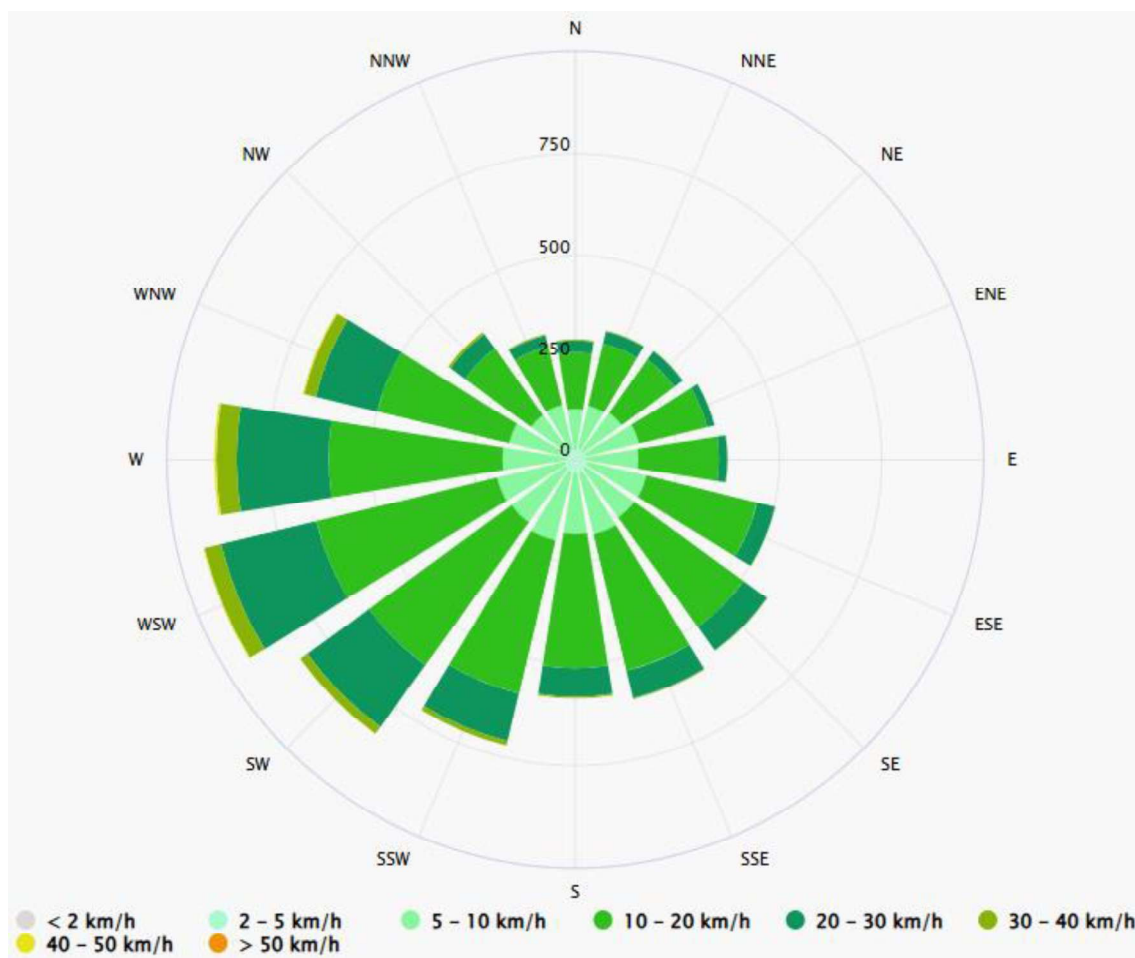
Rysunek 5. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2024 na terenie gminy Biesiekierz
źródło: www.meteoblue.com [data dostępu: 17.10.2025 r.]

Powyższy wykres przedstawia szacunkową wartość średniej rocznej temperatury dla gminy Biesiekierz. Przerywana niebieska linia to liniowy trend zmian klimatycznych. Linia trendu

³Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biesiekierz, 2019

biegnie w górę od lewej do prawej, co oznacza, że trend temperatury jest dodatni i w gminie Biesiekierz robi się cieplej z powodu zmian klimatu.

Najczęściej występującym kierunkiem wiatru na obszarze gminy to wiatr wiejący z kierunku zachodniego (W), zachodnio-południowo-zachodniego (WSW) oraz południowo-zachodni (SW).



Rysunek 6. Róża wiatrów w gminie Biesiekierz
źródło: www.meteoblue.com [data dostępu: 17.10.2025 r.]

2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2024 roku liczba ludności w gminie Biesiekierz wynosiła 6 787 osób, z czego 3 421 stanowili mężczyźni, natomiast 3 366 kobiety. Powierzchnia gminy Biesiekierz wynosi 112,74 km², co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 60,2 os./km². Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	6 787
Liczba mężczyzn	osoba	3 421
Liczba kobiet	osoba	3 366
Ludność na 1 km ²	osoba	60,2
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	6,1
Współczynnik feminizacji	osoba	98
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,3
W wieku produkcyjnym	%	61,4
W wieku poprodukcyjnym	%	19,3

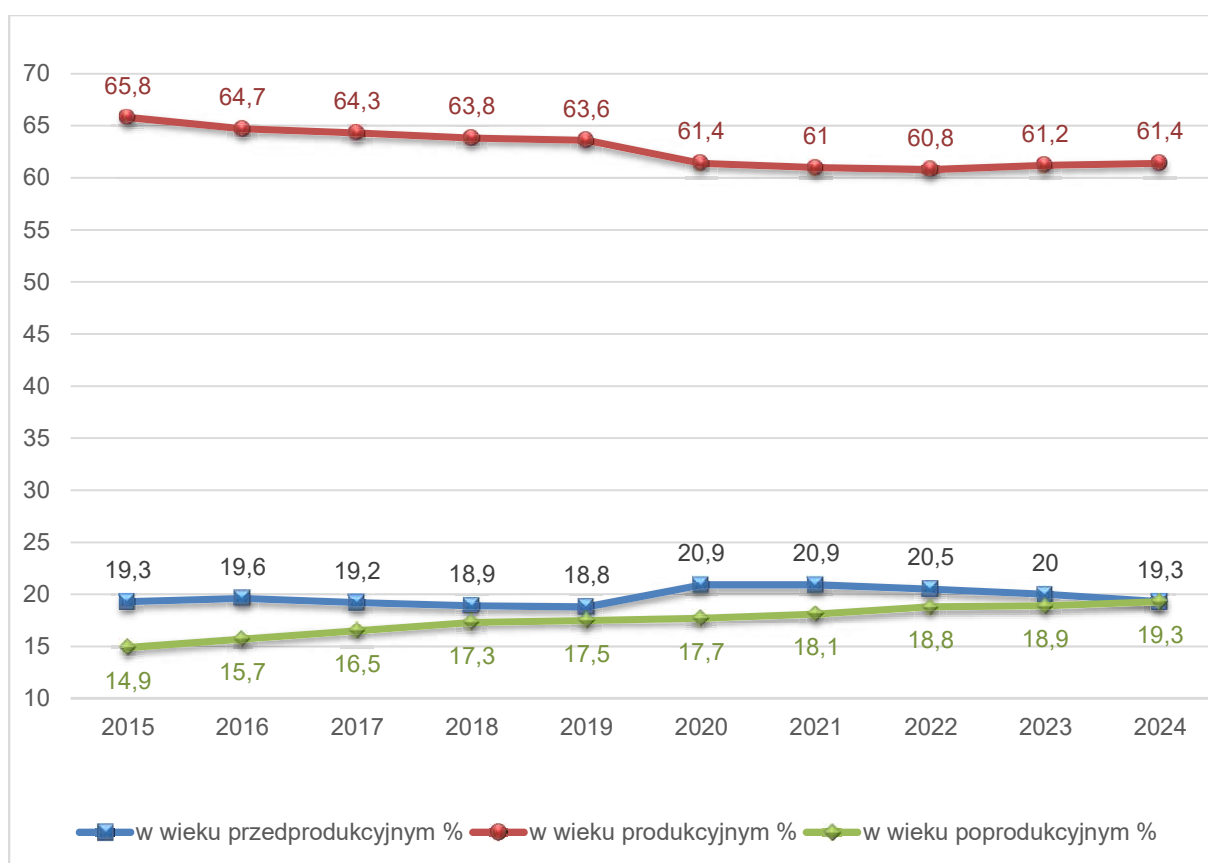
źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r. [data dostępu: 16.10.2025 r.]

Tabela 2. Liczba ludności gminy Biesiekierz w latach 2015-2024

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2015	3 259	3 297	6 556
2016	3 340	3 376	6 716
2017	3 396	3 433	6 829
2018	3 443	3 498	6 941
2019	3 553	3 601	7 154
2020	3 682	3 704	7 386
2021	3 714	3 749	7 463
2022	3 752	3 778	7 530
2023	3 356	3 390	6 746
2024	3 366	3 421	6 787

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r. [data dostępu: 16.10.2025 r.]

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034



Rysunek 7. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem
źródło: GUS, opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach stopniowo wzrasta, co ma związek z dodatnim przyrostem naturalnym. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się dynamicznie zwiększającą liczbą osób w wieku poprodukcyjnym oraz utrzymującym się na podobnym poziomie populacji osób w wieku przedprodukcyjnym. Ilość osób w wieku produkcyjnym maleje na przestrzeni lat. Takie zależności mogą prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.);

Cel 55% emisji redukcji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Podwyższony cel został przyjęty w Europejskim prawie o klimacie w 2021 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Wnioski ustawodawcze zostały opublikowane w lipcu 2021 r. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;

- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.1.5. Pozostałe dokumenty o międzynarodowej randze

Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

3.2. Dokumenty krajowe

3.2.1. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

- Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,

2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

- Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
- Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,

3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport

- Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,

4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia

- Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek interwencji – Rozwój techniki,

5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko

- Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
- Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
- Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.2.2. Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

3.2.3. Strategia Produktywności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Strategii produktywności 2030”. Cel główny Strategii Produktywności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
 - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
 - Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
- Obszar V. Wiedza:
 - Cel szczegółowy: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce.

3.2.4. Strategia rozwoju transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

3.2.5. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”

1. 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

3.2.6. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020”.

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.2.7. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną.
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa.
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa.
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.2.8. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów

2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

3.2.9. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

SRKL obejmuje 4 cele szczegółowe:

- Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Poprawę zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Wzrost i poprawę wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Redukcję ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawę dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

3.2.10. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

3.2.11. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.2.12. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu

na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Celem głównym aKPOP jest pilna poprawa stanu powietrza w ach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzane są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

3.2.13. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028

Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r.

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025,
 - b. 60% dla roku 2030,
 - c. 65% dla roku 2035;
- 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025,
 - b. do 20% w roku 2030,
 - c. do 10% w roku 2035;
- 5) zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
- 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
- 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- 8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
- 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
- 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
- 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

3.2.14. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

3.2.15. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,

- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.2.16. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. 05 maja 2022 r. Rada Ministrów przyjęła szóstą aktualizację KPOŚK.

3.2.17. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

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

Jest to główny dokument planistyczny z perspektywą 50-letnią, zgodnie z którym prowadzi się przeciwdziałanie skutkom suszy. Rolą planu przeciwdziałania skutkom suszy jest wskazanie działań, które ograniczą negatywny wpływ tego zjawiska na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Dokument ten zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

3.2.18. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska

Opracowane przez Ministerstwo Środowiska z dnia 2 września 2015 r. (aktualizacja 2020 r.).

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego 2030

Uchwała Nr XXIX/339/21 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 28 października 2021 r.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

OKJP I. Ochrona powietrza

OKJP II. Ochrona klimatu

Zagrożenia hałasem

ZH I. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego

Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Gospodarowanie wodami

GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią

GW III. Ochrona i racjonalne wykorzystanie strefy brzegowej morza

Gospodarka wodno-ściekowa

GWS I. Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa

Zasoby geologiczne

ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby

GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami

GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych

ZP II. Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych

ZP III. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych

ZP IV. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

ZPA I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030

Uchwała Nr VIII/100/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 28 czerwca 2019 r.

I Cel strategiczny – Otwarta społeczność

Świadomi mieszkańcy i zaangażowane społeczności – otwarte i przygotowane na wyzwania przyszłości

1.1 Wzmocnienie potencjału demograficznego i funkcji rodziny

1.2 Włączenie społeczne i zapewnienie szans rozwojowych wszystkim mieszkańcom regionu

1.3 Rozwój wspólnotowości i tworzenie kapitału społecznego

II Cel strategiczny – Dynamiczna gospodarka

Kształtowanie wysokiej jakości życia mieszkańców oraz wzmacnianie konkurencyjności regionu

2.1 Rozwój potencjału gospodarczego województwa w oparciu o inteligentne specjalizacje

2.2 Wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu

2.3 Udoskonalenie strategicznego zarządzania rozwojem gospodarczym regionu

III Cel strategiczny - Sprawny samorząd

Skuteczny samorząd – zintegrowany region. Równość terytorialna w dostępie do wysokiej jakości usług publicznych

3.1 Rozwój głównych ośrodków miejskich

3.2 Rozwój obszarów pozaaglomeracyjnych

3.3 Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury

3.4 Zapewnienie wydajnych i efektywnych systemów usług publicznych

3.5 Wzmocnienie kompetencji dla zarządzania rozwojem

IV Cel strategiczny – Partnerski region

Silna pozycja i aktywna rola w relacjach międzyregionalnych i transgranicznych

4.1 Wzmocnienie pozycji regionu w basenie Morza Bałtyckiego

4.2 Rozwój relacji z landami niemieckimi i aglomeracją berlińską

4.3 Wykorzystanie potencjału makroregionu Polski Zachodniej

3.3.3. Aktualizacja Programu ochrony powietrza oraz plan działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej

Uchwała nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r.

Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:

- Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW – działanie wskazane w harmonogramie.
- Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza.
- Prowadzenie edukacji ekologicznej – działanie wskazane w harmonogramie.
- Prowadzenie działań kontrolnych – działanie wskazane w harmonogramie.
- Wdrażanie tzw. uchwały antysmogowej, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska ograniczającej stosowanie w indywidualnych systemach grzewczych urządzeń generujących wysokie emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz stosowanie odpowiedniej jakości paliw.

3.3.4. „Uchwała antysmogowa”

Uchwała nr XXXV/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 r. wprowadzającą na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

Uchwała nr II/27/24 z dnia 26 czerwca 2024 r.

3.3.6. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2031-2036

Uchwała nr /VII/97/25 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 13 marca 2025.

3.4. Dokumenty powiatowe

3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego do roku 2030

Uchwała Nr LXII/402/22 Rady Powiatu w Koszalinie z dnia 15.12.2022 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego do roku 2030”.

3.5. Dokumenty gminne

3.5.1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2018–2021, z uwzględnieniem perspektywy do 2025 r.

Uchwała nr XXXIX/296/17 Rady Gminy w Biesiekierzu z dnia 30.11.2017 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy do 2025 r.”

3.5.2. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Biesiekierz na lata 2007 – 2032

Uchwała Nr X/73/19 Rady Gminy w Biesiekierzu z dnia 26 września 2019 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XII/99/07 Rady Gminy w Biesiekierzu z dnia 29 listopada 2007 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Biesiekierz na lata 2007 – 2032”.

3.5.3. Strategia Rozwoju Ponadlokalnego dla Koszalińsko-Kołobrzesko-Białogardzkiego Obszaru Funkcjonalnego (KKBOF) na lata 2021-2030 wraz z Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

Uchwała Nr LVI/347/23 Rady Gminy Biesiekierz z dnia 27 kwietnia 2023 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Ponadlokalnego dla Koszalińsko-Kołobrzesko-Białogardzkiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2021–2030”.

3.5.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biesiekierz

Uchwała Nr LXVII/407/24 Rady Gminy Biesiekierz z dnia 1 lutego 2025 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Biesiekierz dla obszarów położonych w obrębach ewidencyjnych Biesiekierz, Kottowo i Parnowo.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinno ono spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Biesiekierz, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminy Biesiekierz w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Biesiekierz.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Biesiekierz. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska oraz obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – *strenghts* (silne strony); **W** – *weaknesses* (słabe strony); **O** – *opportunities* (szanse), **T** – *threats* (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminy Biesiekierz.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 10. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Biesiekierz

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić⁴:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to, w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji,
- C. ze względu na postać, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

- 1) Źródła pochodzenia naturalnego:
 - bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
 - pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
 - gleby i skały ulegające erozji,
 - wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
 - bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
 - roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

- 2) Źródła pochodzenia antropogenicznego.

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, zagospodarowywanie odpadów (składowiska odpadów, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to, w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych).

Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

⁴ Źródło: P. Stepnowski, E. Synak, B. Szafranek, Z. Kaczyński, *Monitoring i analityka zanieczyszczeń środowiska*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://polskialarmsmogowy.pl/zdrowie/wplyw-na-zdrowie-pm10-pm2-5-bap-wwa/>, <https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/2017/09/Polish-Jakosc-powietrza-wprowadzenie.pdf> [data dostępu 7.05.2025 r.]

Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru cząstek wyróżnić można: PM _{2.5} – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM _{2.5} za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka zaliczono choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM _{2.5} ustalono na poziomie 20 µg/m ³ (od 2020 roku), we wcześniejszych latach stężenie dopuszczalne było wyższe o 5 µg/m ³ i wynosiło 25 µg/m ³ . PM ₁₀ – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. B(a)P, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. zapalenie płuc i oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m ³ .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem, podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne, trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem CO może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszając odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://ideologia.pl/przyczyny-i-skutki-zanieczyszczenia-powietrza/> [data dostępu: 7.05.2025 r.]

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Biesiekierz

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodzące z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma również napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski oraz z Europy.

Głównym lokalnym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z budynków ogrzewanych indywidualnie. Odpowiada ona za 98,3% całkowitej emisji benzo(a)pirenu, 86,3% emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz 62,7% emisji pyłu zawieszonego PM₁₀. Kolejnym istotnym czynnikiem jaki ma wpływ na wysokość stężeń zanieczyszczeń jest transport samochodowy na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa zachodniopomorskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość emitorów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w ich sąsiedztwie.

Na obszarze aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin i dużych miast województwa znacznie bardziej widoczny jest udział emisji związanej z ruchem pojazdów w całkowitej emisji zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliwa w silnikach i stanowią 39,7% w całkowitej emisji NO_x na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Emisja z transportu drogowego jest szczególnie uciążliwa dla ludności ze względu na bliskość emitorów, z których pochodzą zanieczyszczenia⁵.

Poniżej zostały szczegółowo przedstawione wszystkie źródła zanieczyszczeń na terenie gminy Biesiekierz.

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Energetyka, w szczególności ta oparta na pozyskiwaniu energii w wyniku spalania paliw kopalnych takich jak węgiel i ropa naftowa prowadzą do emisji zanieczyszczeń powietrza do atmosfery. Na skutek ich spalania następuje wzrost stężenia gazów cieplarnianych, które nasilają efekt cieplarniany oraz przyczyniają się do postępujących zmian klimatycznych. Produkcja energii z paliw kopalnych ma niekorzystny wpływ zarówno dla środowiska, jak i na zdrowie człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców⁶.

Podział rodzajów źródła ciepła oraz ciepłej wody użytkowej na terenie gminy Biesiekierz zgodnie z danymi pozyskanymi z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (stan na 21.07.2025 r.) przedstawia się następująco:

- kocioł na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa – 433 szt.;
- kocioł na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa – 203 szt.;

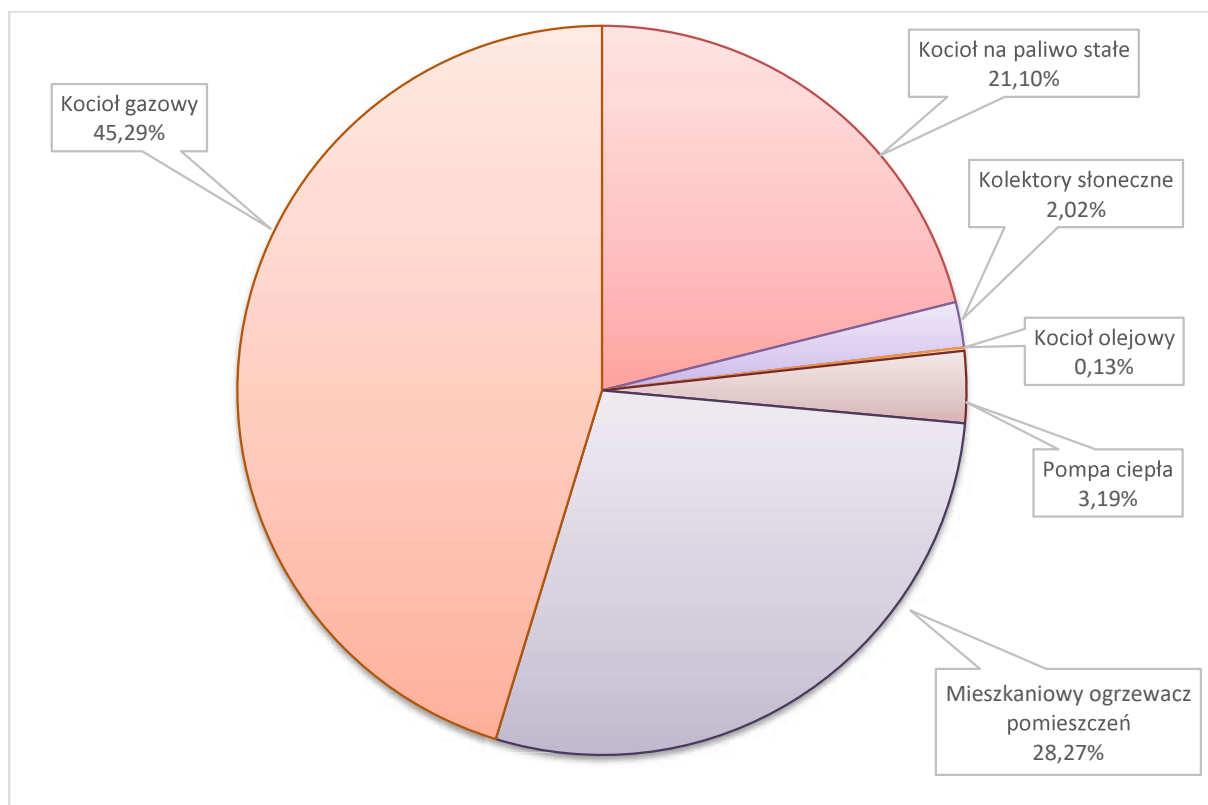
⁵Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2024

⁶ Źródło: <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/efekt-cieplarniany-abc> [data dostępu: 6.05.2025 r.]

- kolektory słoneczne – 61 szt.;
- kocioł olejowy – 4 szt.;
- kocioł gazowy – 1 365 szt.;
- pompa ciepła – 96 szt.;
- mieszkaniowy ogrzewacz pomieszczeń – 852 szt., w tym:
 - kominek – 687 szt.;
 - trzon kuchenny/piecokuchnia – 73 szt.;
 - piec kaflowy na paliwo stałe) – 92 szt.;

W gminie Biesiekierz zasadniczym źródłem ciepła wykorzystywanym na potrzeby ciepłe są kotły gazowe, na paliwo stałe oraz mieszkaniowe ogrzewacze pomieszczeń. Kotłownie opalane węglem kamiennym i jego pochodnymi stopniowo wymienia się na ekologiczne źródła ciepła (najczęściej urządzenia opalane gazem, pompy ciepła, kotły zasilane olejem opałowym).

Poniżej przedstawiono graficznie rodzaje źródeł ciepła na terenie gminy Biesiekierz.



Rysunek 8. Rodzaje źródeł ciepła na terenie gminy Biesiekierz
źródło: Urząd Gminy w Biesiekierzu

Indywidualne ogrzewanie budynków oraz lokalne kotłownie są najczęściej przyczyną emisji do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i stałych. Niską emisję definiuje się, jako emisję pyłów oraz gazów (powstających na skutek nieefektywnego spalania paliw: węgla kamiennego, węgla drzewnego, benzyny, oleju napędowego itp.) do atmosfery z emitorów (kominów i innych źródeł emisji) znajdujących się na wysokości do 40 m, w znacznej części emitery znajdują się na wysokości do 10 metrów, tak mała wysokość emitorów (kominów, i innych źródeł emisji), powoduje gromadzenie się zanieczyszczeń w miejscu ich powstania, często

w pobliżu zwartej zabudowy mieszkaniowej. Przyczyną powstawania niskiej emisji jest zaspokajanie podstawowych potrzeb ludzkich ogrzewania czy komunikacji samochodowej⁷.

Mieszkańcy gminy Biesiekierz ubiegali się o dofinansowanie z Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”, w ramach którego przeprowadzono inwestycje związane z wymianą źródła ciepła, ale także termomodernizację budynków. W poniższej tabeli zestawiono przedsięwzięcia, na które mieszkańcy gminy Biesiekierz uzyskali dotacje w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”⁸. Przedstawione przedsięwzięcia zestawiono zgodnie z rokiem wypłacenia ostatniej transza dotacji. Udzielona kwota dofinansowania mieszkańcom gminy Biesiekierz przez WFOŚiGW w Szczecinie w latach 2021–2024 wyniosła łącznie 975 859,44 zł.

Tabela 5. Zestawienie przedsięwzięć realizowanych w budynkach istniejących położonych na terenie gminy Biesiekierz w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”

Wykaz dofinansowania	Liczba [szt.]*				RAZEM [szt.]	Kwota wypłaconej dotacji [zł]**				RAZEM [zł]
	2021	2022	2023	2024		2021	2022	2023	2024	
kocioł gazowy kondensacyjny i kotłownia gazowa	3	4	0	5	12	123 368,25	124 530,00	186 674,27	541 286,92	975 859,44
kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie	0	0	2	1	3					
pompa ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	2	5	2	5	14					
pompa ciepła grunt/woda	0	1	0	0	1					
pompa ciepła powietrze/powietrze	0	0	0	1	1					
OZE (mikroinstalacje fotowoltaiczne)	1	3	0	1	5					
docieplenie przegród budowlanych	2	2	0	1	5					
stolarka zewnętrzna (okna i drzwi balkonowe)	1	2	2	4	9					
drzwi zewnętrzne	0	0	1	6	7					
wentylacja mechaniczna, w tym rekuperacja	1	2	0	0	3					
RAZEM	10	19	7	24	60					

* Zestawiono na podstawie daty ostatniej transzy dotacji, z tego względu realizacja danego przedsięwzięcia nie musiała nastąpić w danym roku, gdyż jest to zakres całej umowy o dofinansowanie.

**Kwota wypłaconej dotacji, stanowi sumę dotacji wypłaconej w ramach umowy o dofinansowanie, zgodnie z datą ostatniej transzy dotacji.

źródło: WFOŚiGW w Szczecinie

⁷ Źródło: https://wezoddech.ceo.org.pl/sites/wezoddech.ceo.org.pl/files/niska_emisja_material_merytoryczny_upd.pdf [data dostępu: 17.10.2025]

⁸ Zakres jednej umowy o dofinansowanie może obejmować więcej niż jedno przedsięwzięcie - w tabeli przedstawiono poszczególne przedsięwzięcia, który mogły być realizowane w ramach jednej umowy.

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Biesiekierz nie występują systemy ciepłownicze. Zapotrzebowanie na ciepło gminy Biesiekierz w 100% pokrywane jest poprzez kotłownie indywidualne i lokalne.

Mieszkańcy gminy Biesiekierz ogrzewają budynki mieszkalne za pomocą:

- indywidualnych kotłowni zasilanych m.in. gazem ziemnym, paliwami stałymi oraz i przy pomocy mieszkaniowych ogrzewaczy pomieszczeń;
- odnawialnych źródeł energii tj. pompy ciepła.

System gazowniczy

Operatorem oraz właścicielem infrastruktury gazowej jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie. Zgodnie z danymi udzielonymi przez PSG Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie gmina Biesiekierz jest zasilana gazem zaazotowanym Ls ze stacji w/c Biesiekierz oraz węzła rozdzielczego Stare Bielice.

Poziom zgazyfikowania gminy Biesiekierz wynosi 76,6%⁹.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie prowadzi sukcesywnie rozbudowę sieci gazowej dla odbiorców indywidualnych. W przyszłości planuje się częściowe przyłączenie odbiorców gminy Biesiekierz z zasilania gazem ziemnym zaazotowanym Ls na gaz ziemny wysokometanowy E.

W poniższych tabelach przedstawiono dane dotyczące długości gazociągów długości i liczby przyłączy oraz zużycia gazu na terenie gminy.

⁹ Źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2024 r. [data dostępu; 16.10.2025 r.]

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Tabela 6. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Biesiekierz

Rok	Rodzaj gazu	Długość gazociągów bez czynnych przyłączy gazowych				Czynne przyłącza gazowe							Stacje w/c	Stacje ś/c zespoły gazowe na przyłączy	
		ogółem	wg podziału ciśnienia			ogółem	w tym w budynkach mieszkalnych	wg podziału ciśnienia		ogółem	wg podziału ciśnienia				
			niskie	średnie	wysokie			niskie	średnie		niskie	średnie			
													[m]		[m]
2021	E	6 141	0	0	6 141	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Ls	98 341	0	73 184	25 157	1 630	1 553	0	1 630	30 289	0	30 289	2	2	2
2022	E	6 141	0	0	6 141	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Ls	101 898	0	76 741	25 157	1 732	1 650	0	1 732	30 982	0	30 982	2	4	4
2023	E	6 141	0	0	6 141	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Ls	102 769	0	77 612	25 157	1 609	1 525	0	1 609	29 395	0	29 395	1	4	4
2024	E	6 141	0	0	6 141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	LS	103 310	0	78 153	25 157	1 673	1 588	0	1 673	29 965	0	29 965	1	2	2

źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie

Tabela 7. Dane dotyczące zużycia gazu w latach 2021-2024 w poszczególnych taryfach na terenie gminy Biesiekierz

Taryfa	Rok 2021		Rok 2022		Rok 2023		Rok 2024	
	Zużycie [m³]	Ilość instalacji	Zużycie [m³]	Ilość instalacji	Zużycie [m³]	Ilość instalacji	Zużycie [m³]	Ilość instalacji
Ls-1.1_PO	23 817	102	42 632	110	34 202	124	34 654	150
Ls-1.2_PO	1 078	4	594	6	851	8	3 298	7
Ls-2.1_PO	716 238	724	895 247	651	753 632	870	938 017	865
Ls-2.2_PO	13 185	19	18 846	28	29 060	25	23 423	32
Ls-3.6_PO	1 868 998	739	1 825 786	860	1 582 414	636	1 464 582	649
Ls-3.9_PO	305 347	100	290 925	100	226 814	82	200 671	84
Ls-4_PO	106 009	7	135 699	16	86 715	3	55 251	5
Ls-5.1_PO i Ls-6A.1	565 322	12	463 645	13	443 052	14	420 320	14
Razem	3 600 084	1 707	3 673 274	1 784	3 156 740	1 762	3 140 216	1 806

źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Zakładami posiadającymi aktualne pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z terenu gminy Biesiekierz, udzielone przez Starostę Koszalińskiego są następujące podmioty¹⁰:

- BEMO MOTORS Sp. z o. o. w Starych Bielicach;
- DOMAR Kazimierz Domaracki w Starych Bielicach;
- MOJSIUK CENTRUM BLACHARSKO-LAKIERNICZE w Starych Bielicach;
- MOJSIUK Sp. z o.o. Spółka komandytowa w Starych Bielicach

Na terenie gminy Biesiekierz nie funkcjonują zakłady posiadające pozwolenia zintegrowane wydane przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego¹¹.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie gminy Biesiekierz obejmuje:

- transport samochodowy;
- transport kolejowy;
- komunikację publiczną;

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej, jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są¹²:

- tlenek i dwutlenek węgla;
- węglowodory;
- tlenki azotu;
- pyły zawierające metale ciężkie;
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Na wielkość zanieczyszczeń z komunikacji wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych

¹⁰ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Koszalinie, stan na dzień 4.07.2025 r.

¹¹ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 25.06.2025 r.

¹² Źródło: Strefy Czystego Transportu w polskich miastach Dlaczego potrzebujemy czystego powietrza?, Transport jako źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, Warszawa 2023

przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 8. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: Jakubowski, J. (1976). *Motoryzacja a środowisko*. Warszawa: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności

Sieć komunikacyjna gminy współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy, który składa się z:

- dróg krajowych ekspresowych¹³:
 - S6 - od km 121+912 do km 126+464 (o łącznej długości 4,552 km);
 - S11 – od km 0+000 do km 1+834 (o łącznej długości 1,834 km).

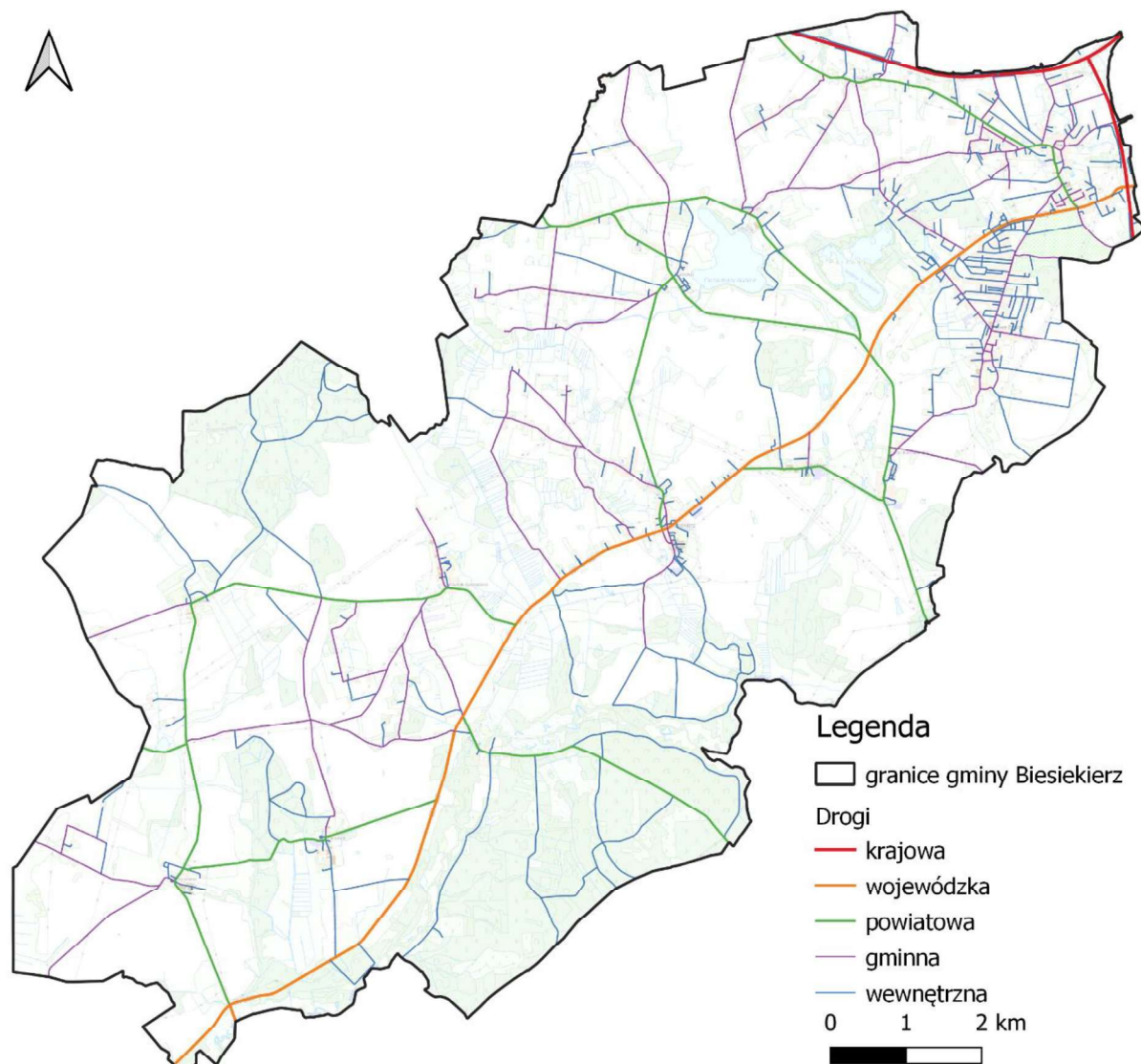
Powyższe drogi są w stanie technicznym bardzo dobrym – wg. oceny DSN (diagnostyki stanu nawierzchni) są w stanie pożądanym. Łączna długość dróg krajowych przebiegających przez przedmiotowy teren to 6,386 km.

- drogi wojewódzkiej:
 - DW nr 112 (od 44+800 km do 62+904 km) – 18,104 km o stanie technicznym dobrym;
- dróg powiatowych:
 - 3519Z – droga nr 112 – Kraśnik – Warnino – skrzyżowanie z drogą nr 112 – granica powiatu koszalińskiego;
 - 3522Z - Parnowo – Biesiekierz;
 - 3523Z – Wezeł Dobre drogi S6 – Popowo – Parnowo – Laski – Dunowo;
 - 3525Z – Mścice – Dobre węzeł Dobre drogi S6 – Stare Bielice;
 - 3526Z – Nosowo – Nosówko;
 - 3329Z – (Ubysławice) granica powiatu – droga powiatowa.

Zgodnie z danymi ZDP w Koszalinie, stan techniczny dróg powiatowych jest bardzo dobry.

Ponadto, przez teren gminy przebiegają gminne i wewnętrzne.

¹³ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez GDDKiA w Szczecinie, stan na dzień 2.07.2025 r.



Rysunek 9. Drogi na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych

Komunikacja zbiorowa

Na terenie gminy nie funkcjonuje publiczny transport zbiorowy. Gmina Biesiekierz jest korzystnie położona względem powiązań z zewnętrzną siecią drogową oraz bliskości z ośrodkiem o znaczeniu regionalnym – miasto Koszalin. Zgodnie z danymi GUS na terenie gminy istnieje 72 przystanków autobusowych (stan na 31.12.2024 r.). W ramach poprawy dostępności komunikacyjnej gmina podejmuje szereg inwestycji infrastrukturalnych m.in. budowa centrum przesiadkowego w Biesiekierzu w ramach działania 2.3 RPO WZ „Zrównoważona multimodalna mobilność miejska i działania adaptacyjne łagodzące zmiany klimatu Strategii ZIT dla Koszalińsko – KołobrzESCO - Białogardzkiego Obszaru Funkcjonalnego”¹⁴.

Kolej

Na obszarze gminy Biesiekierz nie występują czynne linie i stacje kolejowe.

¹⁴ Źródło: <https://www.wzp.pl/biuro-prasowe/biuro-prasowe/aktualnosci/komunikacyjne-zmiany-w-biesiekierzu-eurofundusze-na-centrum-przesiadkowe> [data dostępu: 22.10.2025 r.]

Transport rowerowy

Zgodnie z danymi GUS na terenie gminy Biesiekierz długość dróg dla rowerów w 2024 r. wynosiła 4,2 km, co w przeliczeniu na 10 tys. ludności daje 372,5 km. Gmina w celu promocji transportu rowerowego przeprowadza sukcesywnie budowy nowych odcinków ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- stosowanie paliw wysokoemisyjnych (węgla brunatnego, węgla niskoenergetycznego, mokrej biomasy) w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych;
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych;
- zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Powszechne korzystanie z węgla i drewna w polskich gospodarstwach domowych stanowi dziś najważniejsze źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza tych, które cechuje wyjątkowo duża szkodliwość dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego. Spalanie węgla, zwłaszcza niskiej jakości, o wysokim udziale części niepalnych, sprzyjających znacznej emisji pyłów, w przestarzałych technologicznie kotłach lub piecach, jest podyktowane w dużej mierze względami finansowymi. Jest to najtańsze legalnie dostępne paliwo. Wśród palenisk węglowych istnieją przestarzałe technologicznie kotły zasypowe (które mają więcej niż 10 lat), cechujące się niską sprawnością, czyli dużymi stratami energii i wysoką emisją zanieczyszczeń do powietrza. Dodatkowym czynnikiem warunkującym znaczną emisję zanieczyszczeń w domach korzystających z palenisk węglowych, jest wysokie zużycie energii wynikające z niewłaściwego docieplenia budynku lub wręcz jego braku. Sektor komunalno-bytowy, obejmujący przede wszystkim indywidualne gospodarstwa domowe, ale także niewielkie, lokalne kotłownie, różnego rodzaju warsztaty i zakłady usługowe, jest obecnie zdecydowanie dominującym źródłem emisji do powietrza pyłów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WVA) oraz tlenku węgla (CO). W Unii Europejskiej udział tego sektora w emisji pyłów drobnych, tzw. PM₁₀, wynosi średnio nieco ponad 40 proc., w Polsce jest znacznie większy i wynosi ponad 52 proc. W przypadku pyłu bardzo drobnego, tzw. PM_{2.5}, stanowiącego większe zagrożenie dla zdrowia człowieka, udziały emisji komunalno-bytowych w emisji całkowitej są zbliżone dla średniej unijnej i dla Polski wynoszą około 56 proc. W przypadku WVA, wśród których licznie występują substancje o udowodnionym oddziaływaniu rakotwórczym, z gospodarstw domowych i źródeł pokrewnych do powietrza przedostaje się 54 proc. całkowitej emisji WVA w krajach Unii Europejskiej. W Polsce ten udział dochodzi do 86 proc. i jest jednym z najwyższych wśród krajów UE. Emisja CO w krajach Wspólnoty pochodzi w 45 proc. z sektora komunalno-bytowego, w Polsce udział jest ponownie znacznie większy i w całkowitej emisji tlenku węgla wynosi niemal 65 proc. Statystyki te są szczególnie istotne, gdy weźmiemy pod uwagę skutki zdrowotne obecności w powietrzu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i fakt, że źródła komunalno-bytowe nie są wyposażone w żadne urządzenia do oczyszczania spalin, w odróżnieniu od elektrowni, elektrociepłowni i źródeł przemysłowych. Ponadto emisja z gospodarstw domowych odbywa się w rejonie przebywania ludzi, zazwyczaj na niewielkich wysokościach od poziomu gruntu, co czyni je szczególnie groźnymi i uciążliwymi dla środowiska, a przede wszystkim dla zdrowia człowieka.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana¹⁵

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu gazów odlotowych z procesu technologicznego (tzw. od gazów procesowych) i stężeń substancji w nich zawartych.

Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- emisje z nieszczelności: emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”;
- emisje powodowane dyfuzją: emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku, którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zawiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu);
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania;
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy;
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie;
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek;
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych;
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

¹⁵ Źródło: <https://wszystkooemisjach.pl/69/emisja-niezorganizowana-dokumenty-referencyjne-bat> [data dostępu: 18.09.2025 r.]

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego wyznaczono trzy strefy:

- aglomeracja szczecińska – kod strefy PL3201;
- miasto Koszalin – PL3202;
- strefa zachodniopomorska - PL3203, do której należy gmina Biesiekierz.

Roczne oceny jakości powietrza, dokonywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, prowadzone są w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- | | |
|--|--|
| – dwutlenek siarki SO ₂ , | – pył PM _{2.5} |
| – dwutlenek azotu NO ₂ , | – ołów Pb w PM ₁₀ , |
| – tlenek węgla CO, | – arsen As w PM ₁₀ , |
| – benzen C ₆ H ₆ , | – kadm Cd w PM ₁₀ , |
| – ozon O ₃ , | – nikiel Ni w PM ₁₀ , |
| – pył PM ₁₀ , | – benzo(a)piren B(a)P w PM ₁₀ . |

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego / docelowego;
- Klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy;
- Klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu);
- Klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego*	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ** ołów Pb (zawartość w PM ₁₀) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego*		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin: ozon O ₃	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi: arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀), nikiel Ni (zawartość w PM ₁₀), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM ₁₀)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego	ozon O ₃	D2	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

** w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2.5}, w roku 2024 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2024

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Tabela 10. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. $S_1 > 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 24 stężenia 1-godz. $S_1 > 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek siarki	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. $S_{24} > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 3 stężenia 24-godz. $S_{24} > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. $S_1 > 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 18 stężeń 1-godz. $S_1 > 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek azotu	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	$S_{8\text{max}} \leq 10 \text{mg}/\text{m}^3$	$S_{8\text{max}} > 10 \text{mg}/\text{m}^3$
benzen	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 35 stężeń 24-godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM _{2,5}	dopuszczalny – faza II*	rok	$S_a \leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (klasa A1)	$S_a > 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (klasa C1)
pył zawieszony PM _{2,5}	dopuszczalny – faza I*	rok	$S_a \leq 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$
ołów	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
arsen	docelowy	rok	$S_a \leq 6 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 6 \text{ng}/\text{m}^3$
kadm	docelowy	rok	$S_a \leq 5 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 5 \text{ng}/\text{m}^3$
nikiel	docelowy	rok	$S_a \leq 20 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 20 \text{ng}/\text{m}^3$
benzo(a)piren	docelowy	rok	$S_a \leq 1 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 1 \text{ng}/\text{m}^3$
ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_{8\text{max}_d} > 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_{8\text{max}_d} > 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Objaśnienia do tabeli:

S_a – stężenie średnie roczne,

S_1 – stężenie 1-godzinne,

S_{24} – stężenie średnie dobowe,

$S_{8\text{max}}$ – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (obliczanych ze stężeń 1 godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego,

$S_{8\text{max}_d}$ – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania,

ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren – oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀,

* kryteria klasyfikacji stref dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}:

- faza I – obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r. (dodatkowa klasyfikacja),

- faza II – obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2024

Tabela 11. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O_3) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku)

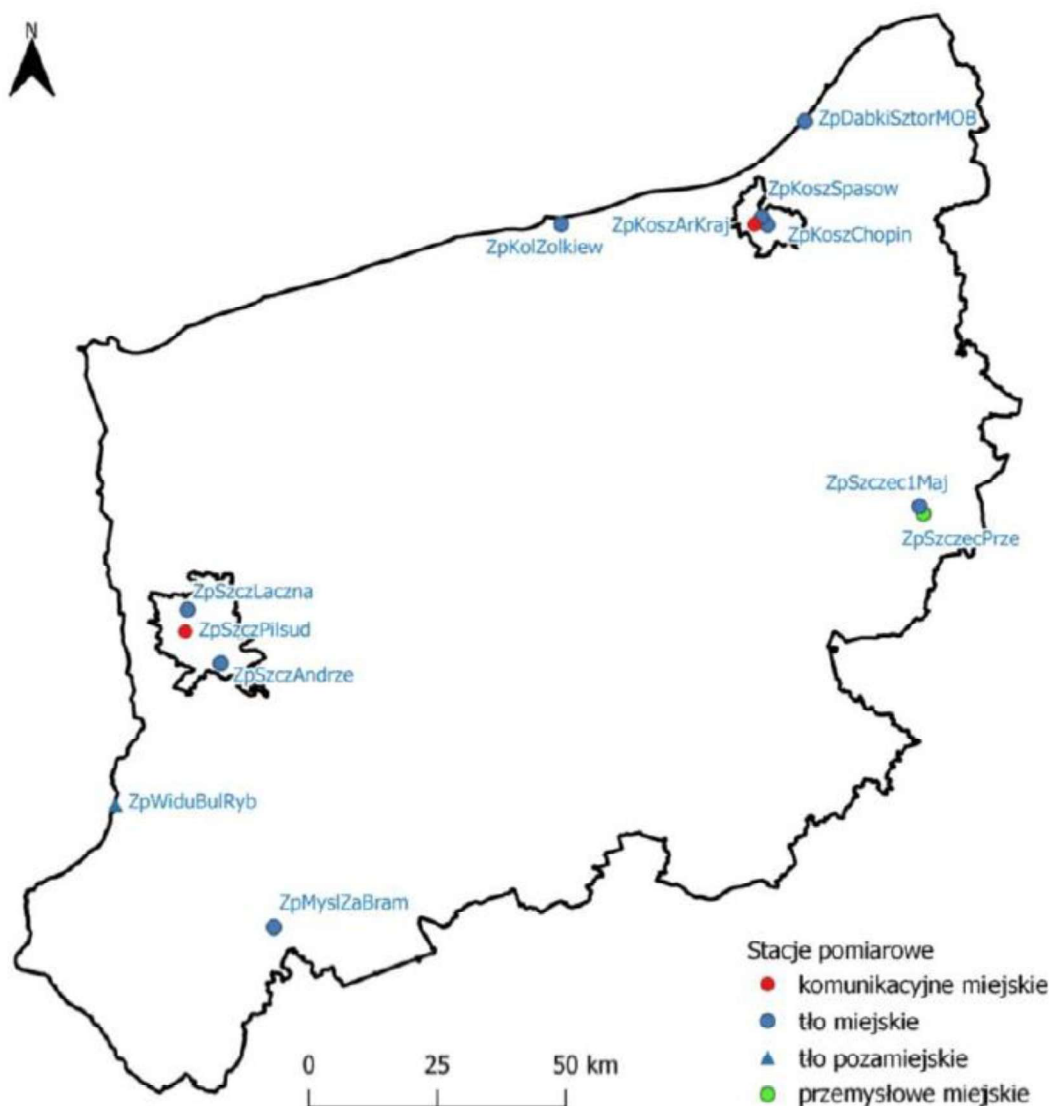
Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
Ozon	cel długoterminowy	8-godz.	$S_{8max} \leq 120 \mu g/m^3$ w ocenianym roku	$S_{8max} > 120 \mu g/m^3$ w ocenianym roku

Objaśnienia do tabeli:

S_{8max} – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2024

Program pomiarów jakości powietrza realizowany jest zgodnie z Wieloletnim Strategicznym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska oraz Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na dany rok.



Rysunek 10. Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie zachodniopomorskim wykorzystanych w ocenie za rok 2024

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2024

W 2024 r. w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowało ogółem 12 stacji pomiarowych (w latach 2022-2023 – 11 stacji pomiarowych). Na terenie gminy Biesiekierz nie zostały wyznaczone stacje pomiarowe wykorzystane w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki” w latach 2021-2024.

Zestawienie wynikowych klas dla strefy zachodniopomorskiej (do której należy gmina Biesiekierz) z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ²⁾
strefa zachodniopomorska	Rok 2021											
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
	Rok 2022											
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
	Rok 2023											
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
	Rok 2024											
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023 oraz 2024

W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczące obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w latach 2021-2024 w województwie zachodniopomorskim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi.

Tabela 13. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w latach 2021-2024 w województwie zachodniopomorskim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi

Rok	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia						
2021	poziom docelowy	śr. roczna	180,3	0,8	267 890	22,6
Ozon – ochrona zdrowia						
2021	poziom celu długoterminowego	śr. 8-god.	8 501,8	37,8	598 812	50,6
2022			20 977,6	93,2	1 089 559	94,7
2023			22 201,3	98,7	1 125 972	98,5
2024			12 290,4	54,6	619 149	54,4

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023 oraz 2024

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego w ostatnich latach utrzymuje się niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} (klasa A1), benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), a także benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀, tj.: arsenu, kadmu, niklu i ołowiu.

Podobnie jak w latach poprzednich, również w 2024 roku wykonane pomiary wykazały wyraźną sezonowość występowania stężeń benzo(a)pirenu w powietrzu. Stężenia w okresach zimowych były znacząco wyższe niż w sezonie letnim. Oznacza to, iż głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia do powietrza jest spalanie paliw stałych (często niskiej jakości) związane z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu pozostające poniżej wartości kryterialnej są z pewnością konsekwencją stale podejmowanych działań naprawczych na obszarze całego województwa, zmierzających do obniżenia stężeń substancji w powietrzu m.in. zmiana indywidualnych źródeł ciepła oraz zabiegi termomodernizacyjne zwiększające efektywność ciepłą ogrzewanych budynków. Rok 2024 został meteorologicznie sklasyfikowany jako rok ekstremalnie ciepły, zatem niskie stężenia tego zanieczyszczenia mogą być również konsekwencją występowania sprzyjających warunków pogodowych. Ostatni raz przekroczenie dla strefy zachodniopomorskiej stężenia śródrocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ nastąpiło w 2021 r.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi i napływem transgranicznym. W 2024 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

Zestawienie wynikowych klas dla strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w strefie zachodniopomorskiej

Symbol klasy wynikowej		
SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
Rok 2021		
A	A	A
Rok 2022		
A	A	A
Rok 2023		
A	A	A
Rok 2024		
A	A	A

¹Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023 oraz 2024

W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczących obszarów przekroczeń dla ozonu w latach 2021-2024 w strefie zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony roślin.

Tabela 15. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin w latach 2021-2024 – zanieczyszczenie O₃ poziom celu długoterminowego

Rok	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km ²]*
Ozon – ochrona roślin					
2021	Poziom celu długoterminowego	AOT40	13 710,2	60,9	13 141,9
2022			19 471,4	86,5	18 740,6
2023			18 499,1	82,2	17 796,4
2024			18 462,5	82,0	17 800

* Jako obszary ekosystemów uwzględniono tereny naturalne (obejmujące lasy i ekosystemy naturalne, obszary podmokłe oraz obszary wodne) oraz tereny rolne. Nie włączono terenów antropogenicznych (np. zabudowa miejska, tereny przemysłowe, komunikacyjne, budowy itp.). Wartość oszacowana na podstawie zasobów bazy Corine Land Cover 2018.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023 oraz 2024

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2024 r. obiektywne szacowanie oparte na wynikach modelowania nie wykazało przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. W odniesieniu do poziomu docelowego ozonu pomiary jakości powietrza oraz wyniki obiektywnego szacowania oparte na wynikach modelowania nie wykazały przekroczeń tego zanieczyszczenia. Przekroczenie w strefie zachodniopomorskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

Stan jakości powietrza na terenie gminy Biesiekierz

Wartości stężeń średniorocznych występujące na omawianym obszarze w latach kalendarzowych 2022-2024 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Stężenia zanieczyszczeń powietrza w gminie Biesiekierz w latach 2022-2024, uzyskane na podstawie modelowania matematycznego

Substancja	Stężenie średnioroczne			Poziom dopuszczalny
	2022	2023	2024	
Dwutlenek azotu [µg/m ³]	7-11	7-11	8-12	40
Dwutlenek siarki [µg/m ³]*	2	3	2	125
Pył zawieszony PM10 [µg/m ³]	12-18	12-17	14-19	40
Pył zawieszony PM2,5 [µg/m ³]	7-13	7-12	8-11	20
Benzen [µg/m ³]	0,5-1	0,5-0,8	0,5-0,9	5
Ołów [µg/m ³]**	0,003	0,001-0,002	0,001-0,002	0,5
Tlenek węgla [µg/m ³]***	115-144	116-232	100-240	10 000
Arsen [ng/m ³]****	0,3-0,6	0,3-0,4	0,4-0,9	6
Kadm [ng/m ³]****	0,1	0,05-0,1	0,1	5

Substancja	Stężenie średnioroczne			Poziom dopuszczalny
	2022	2023	2024	
Nikiel [ng/m ³] ^{****}	1-1,7	1-3	0,8-1,6	20
Benzo(a)piren [ng/m ³] ^{*****}	0,08-0,46	0,1-0,37	0,21-0,44	5

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

*** W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej.

**** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla arsenu, kadmu i niklu w pyłe PM₁₀ nie zostały w polskim prawie określone poziomy dopuszczalne. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do tych zanieczyszczeń dokonuje się w oparciu o poziomy docelowe, które są wartościami średniorocznymi.

***** Stężenie w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ nie został w polskim prawie określony poziom dopuszczalny. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ dokonuje się w oparciu o poziom docelowy, który jest wartością średnioroczną.

źródło: Państwowy Monitoring Środowiska / Ekoinfonet

Wszystkie powyższe wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza są znacznie poniżej dopuszczalnych wartości. Najwyższy udział wynoszący do 55% poziomowi dopuszczalnemu wykazuje stężenie PM₁₀ oraz PM_{2.5}.

Realizacja działań określonych w POP polegających między innymi na wyeliminowaniu spalania paliw złej jakości i odpadów w indywidualnych paleniskach domowych, rozbudowa i integracja sieci ciepłowniczej, działaniach w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych i komunikacyjnych powinna przyczynić się do dalszej poprawy jakości powietrza w kolejnych latach.

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto, pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych)¹⁶.

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych¹⁷. Zgodnie z danymi GUS, w Polsce w 2023 r. udział energii ze źródeł

¹⁶ Źródło: Energia ze źródeł odnawialnych w 2023 r., Warszawa, Rzeszów 2023, Główny Urząd Statystyczny

¹⁷ Źródło: <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3520,pojecie.html> [data dostępu: 13.05.2025 r.]

odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto wyniósł 16,5%, co oznacza spadek o 0,4 p. proc. w porównaniu z rokiem 2022, natomiast wzrost o 0,9 p. proc. w porównaniu z rokiem 2021. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce wyniósł 25,8% (wzrost o 4,8 p. proc. względem roku 2022)¹⁸.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej¹⁹.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej²⁰. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areалу upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha²¹.

Gmina Biesiekierz, ze względu na swój rolniczy profil, dysponuje dużymi zasobami biomasy, które mogą być wykorzystane do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Wysoka dostępność surowców (np. resztki organiczne, odpady z produkcji rolniczej) stanowi istotny potencjał do korzystania z niej, jako alternatywy dla spalanych paliw kopalnych. Korzyściami środowiskowymi ze spalania biomasy jest redukcja emisji dwutlenku węgla i znacznie mniejsza emisja tlenu azotu czy dwutlenku siarki w porównaniu z innymi paliwami²².

¹⁸ Źródło: Energia ze źródeł odnawialnych w 2023 r., Warszawa, Rzeszów 2023, Główny Urząd Statystyczny

¹⁹ Źródło: [https://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/3D66B00AC9EB43DDC1257567002E78FE/\\$file/Infos_51.pdf](https://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/3D66B00AC9EB43DDC1257567002E78FE/$file/Infos_51.pdf) [data dostępu: 13.05.2025 r.]

²⁰ Źródło: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady WE nr 1099/2008 z dnia 22 października 2008 r. w sprawie statystyki energii

²¹ Źródło: Ginalski Z. 2016. Substraty dla biogazowni rolniczych. DR O/Radom

²² Źródło: <https://domusa.pl/co-to-jest-biomasa-do-czego-uzywamy-biomasy/> [data dostępu: 22.10.2025 r.]

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Na terenie gminy Biesiekierz obecnie nie jest zlokalizowana mała elektrownia wodna (MEW).

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna przemieszczających się mas powietrza, która wykorzystywana jest do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów²³.

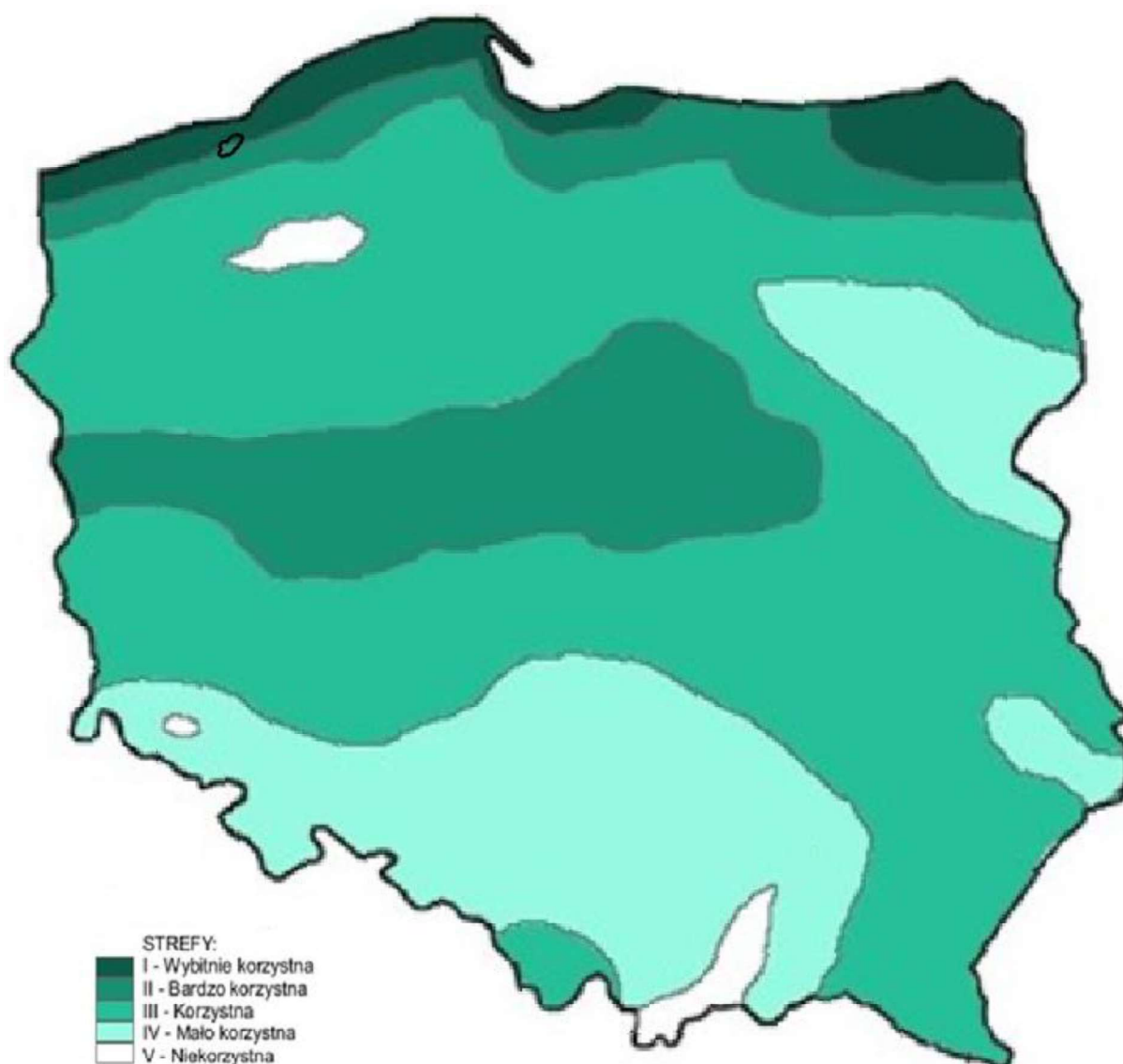
Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Biesiekierz leży w granicy sfery I (wybitnie korzystna) i II (bardzo korzystna). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

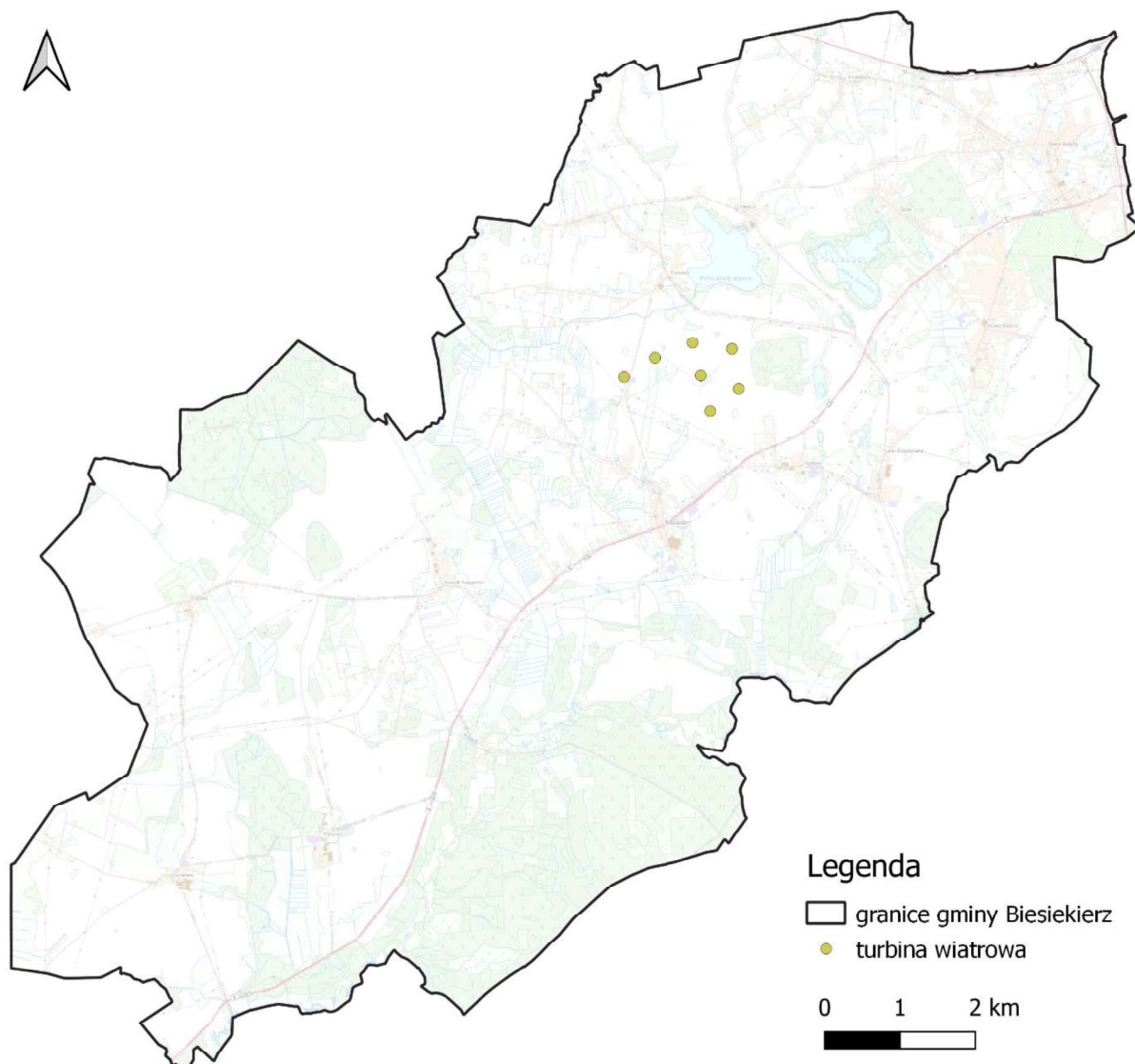
²³Źródło:

https://sgpeo.pl/Energia_wiatrowa,14#:~:text=Energia%20wiatru%20%2D%20energia%20kinetyczna%20przemieszczaj%C4%85cych%20si%C4%99,oraz%20jako%20%C5%BAr%C3%B3d%C5%82o%20nap%C4%99du%20%20jachtach%20%C5%BCaglowych [data dostępu: 13.05.2025 r.]



Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych
źródło: imgw.pl

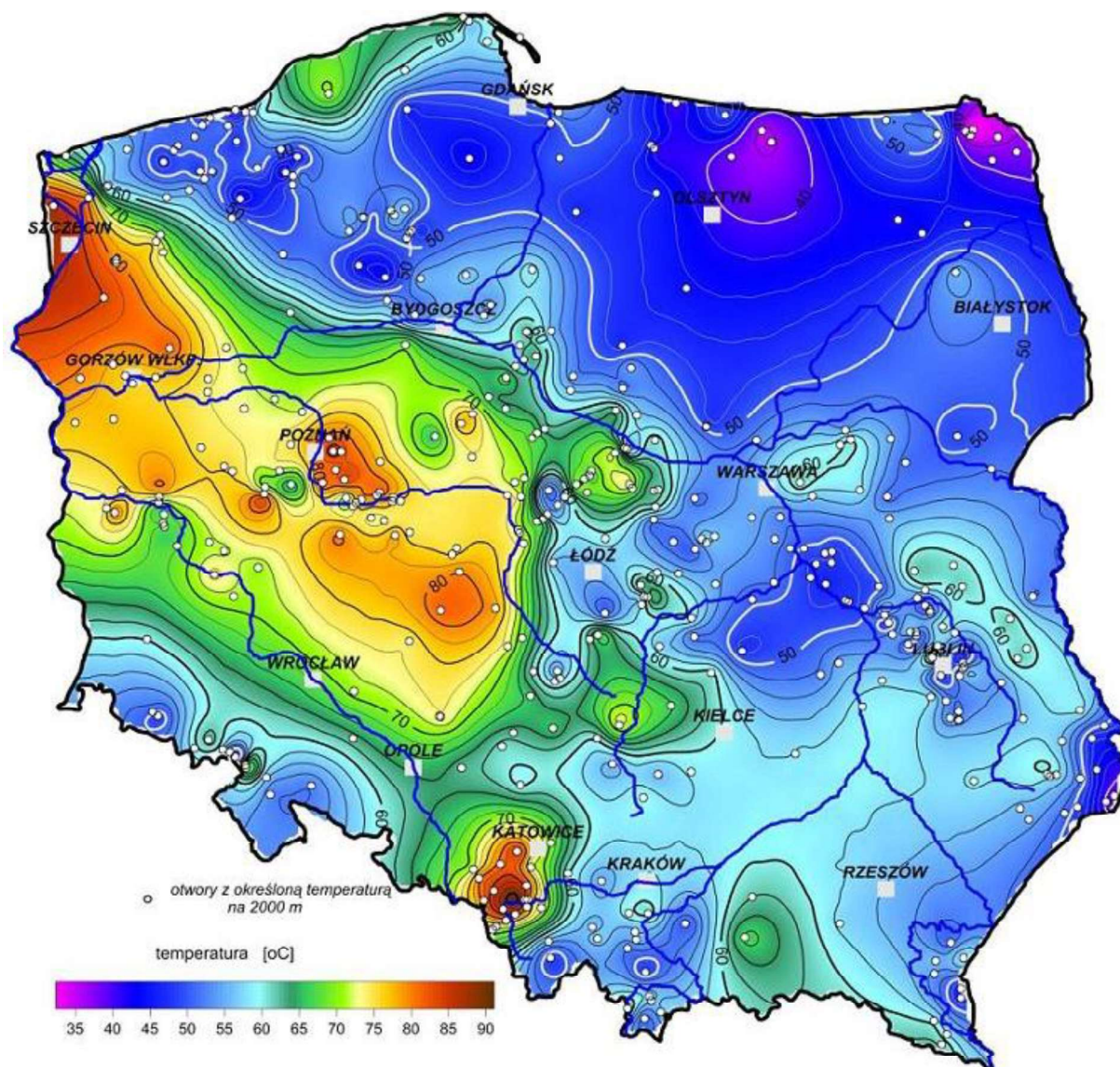
Na terenie gminy zostały zainstalowane turbiny wiatrowe, przedstawione na poniższym rysunku.



Energia geotermalna

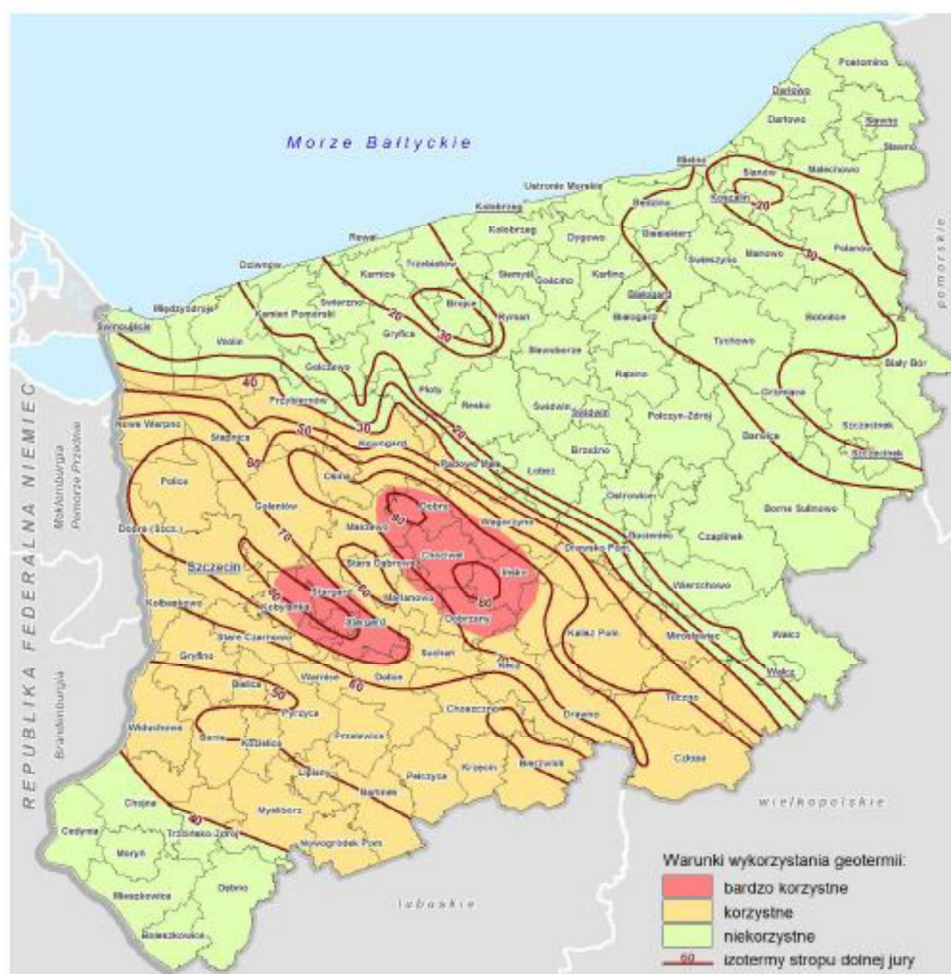
Rozwój energetyki w Polsce, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju jest możliwy poprzez pozyskanie i wykorzystanie zasobów energii odnawialnej między innymi geoenergetyki, która wykorzystuje energię geotermiczną, a dokładniej jej część – energię geotermalną. Geoenergia jest energią pochodzącą z okresu kształtowania się planety, która została wzbogacona energią pochodzącą z rozpadów pierwiastków promieniotwórczych. Energia geotermalna jest niewyczerpalna, gdyż jest stale uzupełniana strumieniem ciepła z wnętrza ziemi o temperaturze ok. 6 000°C. Energia geotermalna jest częścią energii geotermicznej i jest zawarta w wodach, parze wodnej oraz otaczających skałach. W warunkach geologicznych Polski energia geotermalna zakumulowana jest głównie w podziemnych zbiornikach geotermalnych w tzw. naturalnych basenach sedymentacyjno-strukturalnych, które wypełnione są wodami geotermalnymi o zróżnicowanych poziomach temperatury. Na terenie Polski wstępują tereny o temperaturze wód geotermalnych od 20 do ok. 80-90°C. Możliwości wykorzystania wód geotermalnych zależą głównie od ich poziomu temperatury, wykorzystuje się je w ciepłownictwie na cele grzewcze oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej, ogrzewania pomieszczeń gospodarczych oraz upraw

w gruncie²⁴. Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. przedstawiona została poniżej.



Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

²⁴ Źródło: P. Kubski, "Przegląd zasobów i wykorzystania energii geotermalnej w Polsce Overview of resources and utilization of geothermal energy in Poland," pp. 14–16, 2012



Rysunek 13. Mapa temperatury w stropie utworów jury dolnej na obszarze północno-zachodniej Polski
źródło: Raport – Potencjał i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej
i ciepła w województwie zachodniopomorskim, RBGPWZ, 2019

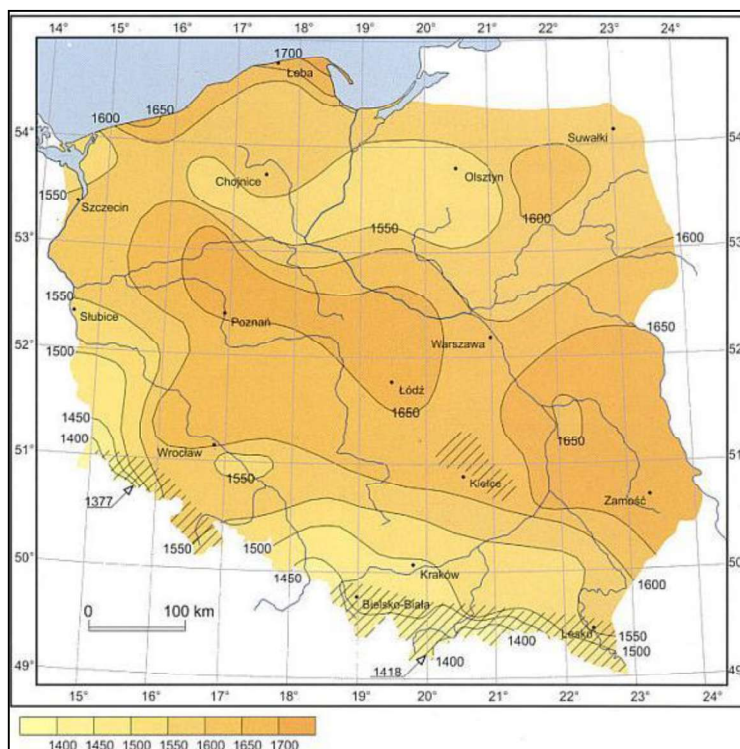
Zgodnie z powyższym rysunkiem na terenie gminy Biesiekierz występują niekorzystne warunki wykorzystania geotermii.

Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi w rozwoju instalacji bazujących na geotermii niskotemperaturowej np. w zakresie rozproszonych systemów grzewczych tj. pompy ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.

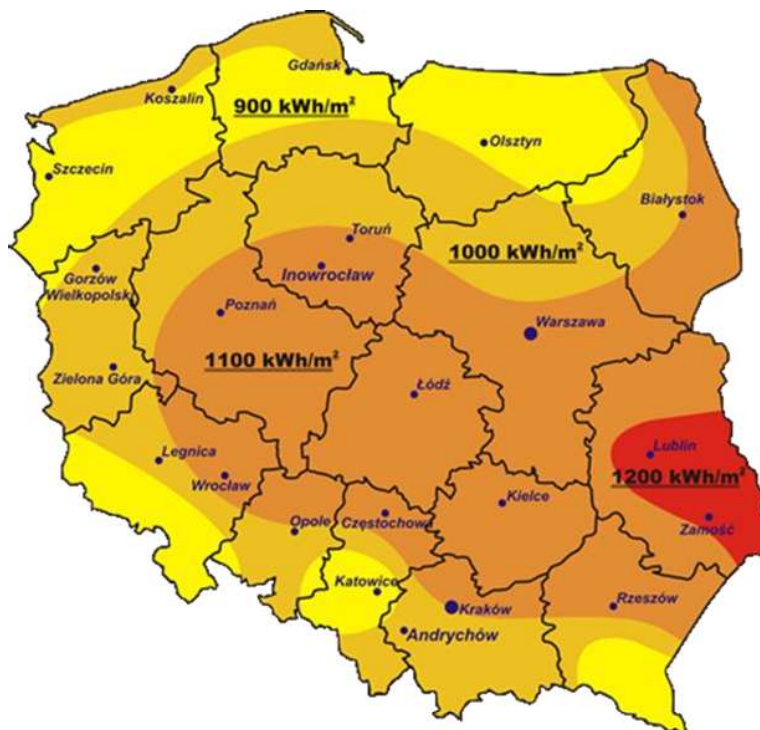
Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe

rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej²⁵.



Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski
źródło: imgw.pl



Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski
źródło: cire.pl

²⁵ Źródło: Nowak W. i Stachel A., 2011. Kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne jako źródło energii w małych instalacjach ciepłych i elektroenergetycznych. Automatyka – Energetyka – Zakłócenia

Gmina Biesiekierz zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1600 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1000 h/rok. Największe nasłonecznienie w regionie przypada na okres wiosenno-letni.

Zakłada się, że w związku z rosnącym zainteresowaniem społecznym, wykorzystanie energii słonecznej za pomocą kolektorów słonecznych czy ogniw fotowoltaicznych będzie mieć charakter wzrostowy. Sprzyjają temu warunki nasłonecznienia oraz sytuacja ogólnokrajowa, gdzie pozyskiwanie energii słonecznej do celów energetycznych jest coraz bardziej rozpowszechniane również za pomocą wsparcia finansowego (np. preferencyjne kredytowanie, dotacje).

Zgodnie z danymi Energa Operator S.A. Oddział Koszalin, na dzień 12.06.2025 r. na terenie gminy Biesiekierz funkcjonuje 557 instalacji fotowoltaicznych (prosumenckich) o mocy 4 471,02 kW.

Na terenie gminy funkcjonuje farma fotowoltaiczna w Kraśniku Koszalińskim o mocy zainstalowanej 0,99 MW²⁶.

Gmina planuje dalszy rozwój w aspekcie budowy farm fotowoltaicznych, czego przejawem jest wydanie w ostatnich latach szeregu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ww. przedsięwzięć.

Ponadto, mieszkańcy mogą korzystać i ubiegać się o dofinansowania z WFOŚiGW w Szczecinie w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”.

²⁶ Zgodnie z udostępnionymi danymi Energa Operator S.A. Oddział Koszalin; Raport – Potencjał i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej i ciepła w województwie zachodniopomorskim, RBGPWZ, 2019

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0²⁷, w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Zgodnie ze scenariuszem RCP4.5 – ang. Representative Concentration Pathways 4.5 [W/m²], który zakłada wprowadzenie nowych technologii dla uzyskania wyższej niż obecnie redukcji emisji gazów cieplarnianych – w roku 2100 osiągnięcie koncentracji CO₂ nieprzekraczającej 580 ppm (względem 410 ppm w 2020 r.) oraz wymuszenia radiacyjnego 4.5 [W/m²] – różnica średniej temperatury w powiecie koszalińskim może zwiększyć się o 1,4°C w porównaniu dekady 2021-2030 do 2091-2100. Jednakże biorąc pod uwagę scenariusz RCP8.5 ang. Representative Concentration Pathways 8.5 [W/m²], który prognozuje utrzymanie aktualnego tempa wzrostu emisji gazów cieplarnianych oraz osiągnięcie koncentracji CO₂ na poziomie 1230 ppm oraz wymuszenia radiacyjnego 8,5 [W/m²] - do końca XXI wieku średnia temperatura może zwiększyć się o 3,1°C w stosunku do dekady 2021-2030. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.
Działania edukacyjne	Jednym z najważniejszych zadań gminy Biesiekierz jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza w województwie zachodniopomorskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie. Ponadto należy prowadzić kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwał antysmogowych.

²⁷Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/?fbclid=IwAR1F89Vw%20HXvIWllhDh8dpxH1P84hg_M7QK-yljXLU6S9uedAThGJLrH6goc [data dostępu: 20.10.2025 r.]

5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrost zainteresowania korzystaniem z odnawialnych źródeł energii; - coraz więcej podejmowanych działań mieszkańców związanych z poprawą jakości powietrza (wymiany kotłów, termomodernizacje); - wzrost długości sieci gazowniczej; - poprawa jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej – brak przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.	- przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu w kryterium ochrony zdrowia ludzi i roślin; - występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz.

5.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji. - Poprawa jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej – brak przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. - Możliwości wykorzystywania OZE na terenie gminy. - Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła). - Przeprowadzane termomodernizacje budynków. 76,6% mieszkańców korzysta z sieci gazowej.	- Występowanie liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym transportu drogowego. - Brak punktu pomiarowych wykorzystywanego w Rocznej ocenie jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego. - Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkaniowych. - Wzrost liczby samochodów powodujących emisję spalin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). - Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla, a także urządzeń przemysłowych emitujących zanieczyszczenia do powietrza. - Termomodernizacja budynków. - Wzrost świadomości społecznej, poprzez prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze. - Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych.	- Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. - Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. - Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. - Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy. - Zanieczyszczenia powietrza wynikające z działalności przemysłowej.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112 ze zm.). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w poniższej tabeli. Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczora (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu;
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami w całym województwie zachodniopomorskim na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia, zwłaszcza wzdłuż dróg ekspresowych S6 i S11, drogi wojewódzkiej nr 112 oraz dróg powiatowych. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania, zwłaszcza determinowany przez przejazd pojazdów ciężkich oraz duże obciążenie tych dróg.

Drogi dojazdowe i wewnętrzne charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należy przede wszystkim poprawa nawierzchni dróg, stosowanie ekranów akustycznych, wałów ziemnych, pasów zieleni, lokalizowanych w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu stosuje się np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Na obszarze gminy nie ma zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowych. Gmina Biesiekierz jest gminą o charakterze rolniczym. Na przestrzeni lat uwiadcza się wzrost zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. W 2024 r. na terenie gminy działało 824 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Zgodnie z PKD, w ostatnich latach

dominującym rodzajem działalności gospodarczej był: handel hurtowy i detaliczny (ok. 20%); budownictwo (ok. 19%); przetwórstwo przemysłowe (ok. 10%) oraz transport i gospodarka magazynowa (ok. 9%)²⁸.

Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego oraz Starosta Koszaliński nie wydali żadnej decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla instalacji zlokalizowanych na terenie gminy Biesiekierz²⁹.

Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. Na terenie gminy brak jest ww. obiektów.

Hałas kolejowy

Na terenie gminy Biesiekierz nie występują uciążliwości akustyczne związane z ruchem kolejowym.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Monitoring RWMŚ w Szczecinie

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak strategiczne mapy hałasu, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa zachodniopomorskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu. Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony

²⁸ Źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2024 r. [data dostępu: 22.10.2025 r.]

²⁹ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 25.06.2025 r. oraz Starostwo Powiatowe w Koszalinie

środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

Na terenie gminy Biesiekierz w 2021 r. wykonano pomiary wykonane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Szczecinie dla drogi ekspresowej S6 odcinek w. Kołobrzeg Zachód – w. Bielice. Wśród wyznaczonych punktów zostały wyznaczone 4 punkty na terenie przedmiotowej gminy, przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 18. Zestawienie wyników pomiarów hałasu drogowego w 2021 roku na terenie gminy Biesiekierz wykonanych w ramach analizy porealizacyjnej drogi S6

Nazwa odcinka drogi	Miejscowość	Rodzaj terenu	Czas odniesienia	Laeq po korekcie [dB]	Wartość dopuszczalna dla pory dnia / nocy [dB]	Wielkość przekroczenia [dB]
droga ekspresowa S6 km 145+200	Stare Bielice	Tereny mieszkaniowo - usługowe	Dzień 16h	54,2	65,0	brak przekroczenia
			Noc 8h	50,0	56,0	
droga ekspresowa S6 km 145+600	Stare Bielice	Inne tereny	Dzień 16h	55,2	-	nie dotyczy
			Noc 8h	50,8	-	
droga ekspresowa S6 km 146+720	Stare Bielice	Tereny zabudowy zagrodowej	Dzień 16h	59,1	65,0	brak przekroczenia
			Noc 8h	53,6	56,0	
droga ekspresowa S6 km 146+930	Stare Bielice	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Dzień 16h	53,5	61,0	brak przekroczenia
			Noc 8h	49,7	56,0	

źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2021

Analiza wyników pomiarów wykonanych w ramach analizy porealizacyjnej drogi S6 na terenie gminy Biesiekierz nie wykazała wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

W roku 2024 w ramach analizy porealizacyjnej i okresowych badań hałasu drogowego, na terenie gminy Biesiekierz przeprowadzono badania hałasu drogowego w porze dnia i nocy na zlecenie GDDKiA. Przedmiotem analizy był odcinek drogi ekspresowej S11: Węzeł Koszalin Zachód – Węzeł Zegrze Pomorskie. Ocena stanu akustycznego środowiska za rok

2024 wraz z wynikami pomiarów, udostępniona będzie w IV kwartale 2025 roku, na stronie internetowej GIOŚ pod adresem: <https://www.gov.pl/web/gios/monitoring-halasu>³⁰.

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących i klimatyzacyjnych, co również może powodować uciążliwości dla środowiska. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej liczby pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z niwelowaniem ich skutków, a także ustanawianie stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających. W celu ograniczenia obciążenia dróg, można promować wśród mieszkańców idee transportu zbiorowego i rowerowego.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów dźwięku w województwie zachodniopomorskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych.

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas; - rozwój inwestycji drogowych; - rozwój infrastruktury i taboru cichych pojazdów elektrycznych;	dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu;

³⁰ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez RWMS w Szczecinie

5.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie gminy – remonty, modernizacje dróg. 2. Brak uciążliwości akustycznych ze źródeł przemysłowych. 3. Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu przeprowadzonych w ramach analizy porealizacyjnej drogi S6 w 2021 r.	1. Drogi wymagające modernizacji.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Wyznaczenie punktu monitorowania poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. 2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. 3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 4. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. 5. Realizacja strategii i Programów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem 6. Promowanie komunikacji rowerowej.	1. Niedostateczny poziom środków finansowych oraz funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Rosnąca liczba pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego. 3. Zły stan technicznych niektórych pojazdów poruszających się po drogach. 4. Negatywny wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych na drogi.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze” są Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytworzące promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temp. przekraczającej temp. zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 r. poz. 2630)³¹.

³¹Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 19. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: n = 1,4. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: n = 10a, gdzie a = 0,176 + 0,665 × log(f/100), f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: n = 32.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448)

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

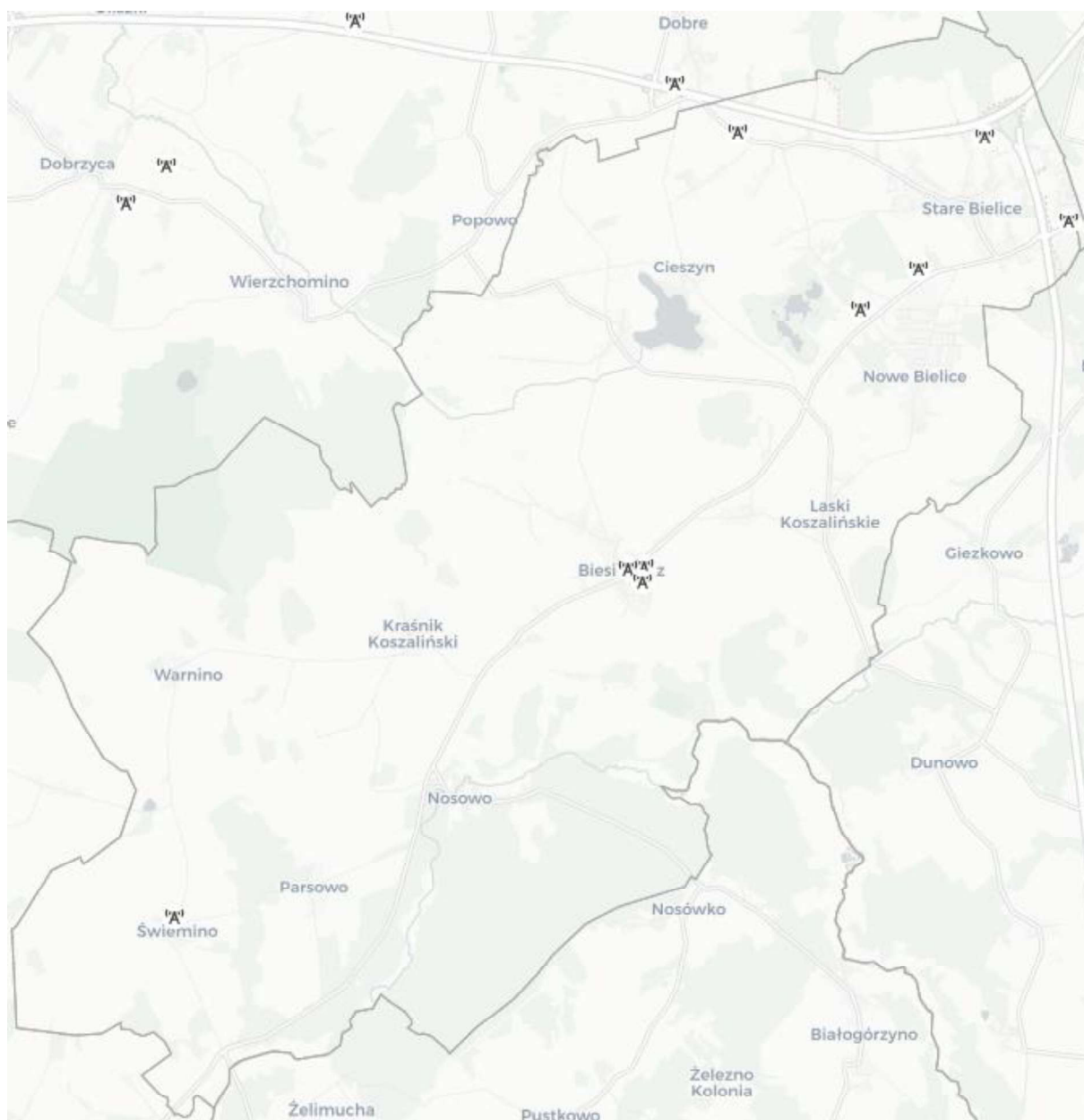
Na terenie gminy Biesiekierz źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące PEM, np. aparaty telefonii komórkowej

Do Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego nie wpłynęły żadne zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne zlokalizowanych na terenie gminy Biesiekierz.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Na terenie gminy Biesiekierz znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej. Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne zlokalizowane na terenie gminy Biesiekierz przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 16. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Biesiekierz
źródło: <https://si2pem.gov.pl> [dostęp 22.10.2025 r.]

Elektroenergetyka³²

Operatorem systemu elektroenergetycznego dystrybucyjnego na terenie gminy jest Energa Operator S.A. Oddział Koszalin. Spółka jest odpowiedzialna za prowadzenie ruchu sieciowego na tym terenie, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci dystrybucyjnej, z zachowaniem wymaganej niezawodności dostarczania energii elektrycznej.

Zgodnie z danymi Energa Operator S.A. Oddział Koszalin, zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się za pomocą dwóch Głównych Punktów Zasilania (GPZ):

- „Koszalin Przemysłowy” o napięciu transformacji 110 /15 kV; liczba transformatorów: 2; moc transformatora 25 MVA;
- „Koszalin Strefa” o napięciu transformacji 110/15 kV; liczba transformatorów: 1; moc transformatora: 31,5 MVA.

Powyższe stacje elektroenergetyczne są w dobrym stanie technicznym.

Na terenie gminy rozmieszczone są sieci elektroenergetyczne 110 kV, 15 kV oraz 0,4 kV, które obsługiwane są przez Rejon Dystrybucji w Koszalinie. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci elektroenergetycznych.

Tabela 20. Charakterystyka sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Biesiekierz

Rodzaj napięcia sieci	Długość sieci [km]	
	Linie napowietrzne	Linie kablowe
Linie 110 kV	23,424	-
Linie 15 kV	66,764	28,338
Linie 0,4 kV	53,807	96,779

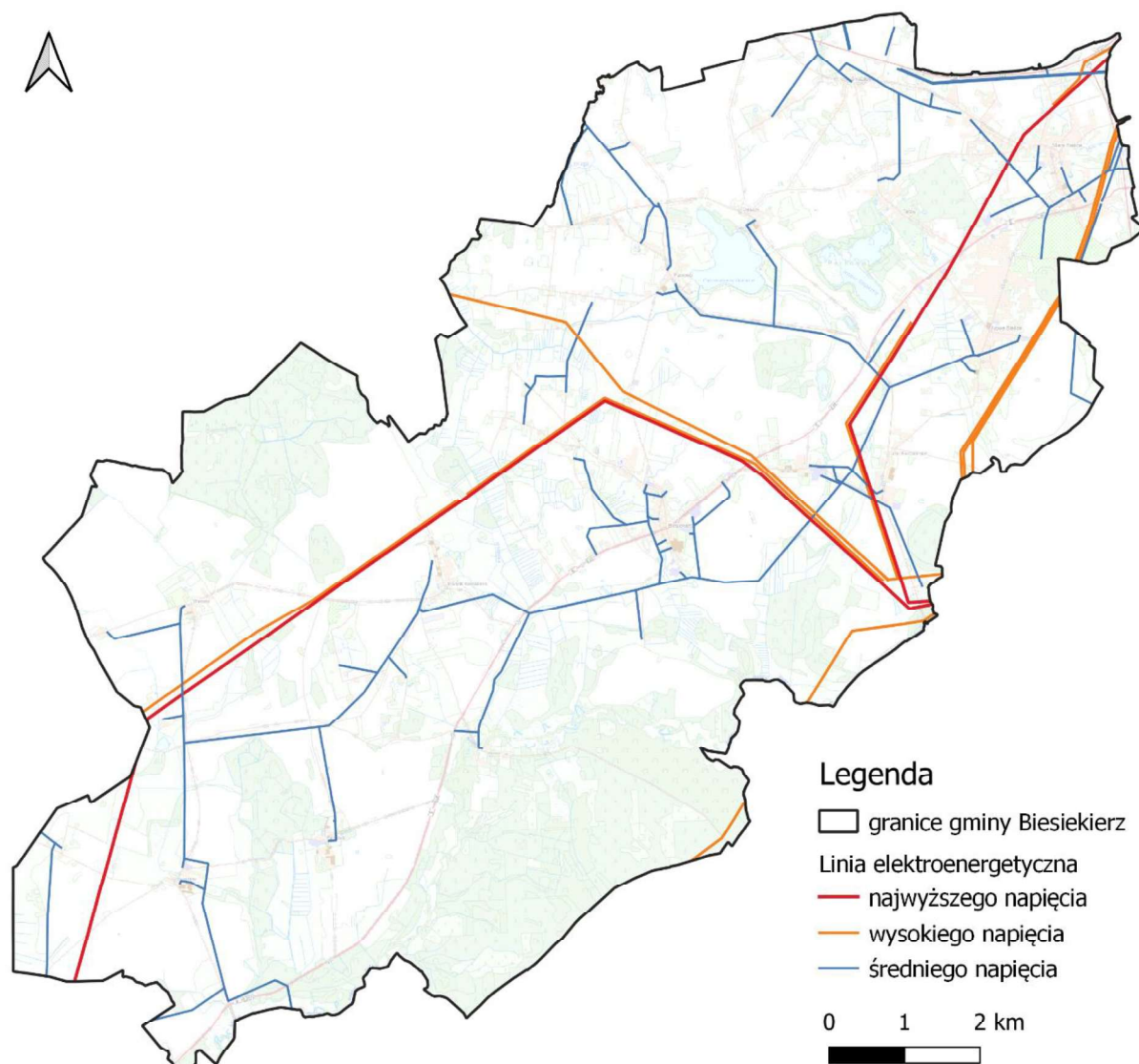
źródło: Energa Operator S.A. Oddział Koszalin, stan na dzień 26.06.2025 r.

Na terenie gminy Biesiekierz, Energa Operator S.A. posiada łącznie 90 stacji transformatorowych 15/0,4, w tym 54 słupowych stacji transformatorowych 15/0,4kV zasilanych z sieci średniego napięcia.

Planowane są inwestycje związane m.in. z systematyczną rozbudową sieci elektroenergetycznych, przebudową stacji elektroenergetycznych, budowy sieci i systemów światłowodowych, wymiany odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię kablowa.

Poniższy rysunek przedstawia linie elektroenergetyczne przebiegające przez teren analizowanego obszaru.

³² Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Energa Operator S.A. Wydział Przyłączeń i Rozwoju, stan na dzień 3.07.2025 r.



Rysunek 17. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowane własne na podstawie danych geoprzestrzennych

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Szczecinie

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.).

Do końca 2019 r. dopuszczalne poziomy PEM w środowisku regulowało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z tym rozporządzeniem w miejscach dostępnych dla ludności dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola wynosiła 7 [V/m]. W grudniu 2019 r. zostało opublikowane nowe rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448), które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2020 r. W rozporządzeniu tym zmieniono zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych

dla ludności, dla wysokich częstotliwości, wynoszą od 28 V/m do 61 V/m (składowa elektryczna).

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. W ramach monitoringu badawczego wyznacza się 1 punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Zgodnie ze Strategicznym Programem PMŚ na lata 2020-2025 oraz programami wykonawczymi, na terenie gminy Biesiekierz w 2022 r. był prowadzony monitoring w ramach sieci monitoringu badawczego w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Punkt pomiarowy został zlokalizowany przy ul. Koszalińskiej w miejscowości Stare Bielice.

Tabela 21. Dane z pomiaru PEM wykonanych w 2022 roku na terenie gminy Biesiekierz

Nazwa punktu pomiarowego	Współrzędne punktu pomiarowego, ulica, miejscowość	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WME (z obliczeń)
2022				
Z_2022_GW_4	54.169944 16.102089	0,5	0,26	0,04

źródło: GIOŚ, Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w województwie zachodniopomorskim w roku 2022

Na podstawie „Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w Polsce w roku 2024”, która została opracowana na podstawie pomiarów wykonanych w 2024 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ, na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2024 wykonano pomiary w 56 punktach pomiarowych. W 21 punktach pomiarowych, wartości natężenia pola elektromagnetycznego były poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej, czyli 0,5 V/m. Średni poziom natężenia PEM w roku 2024 w województwie zachodniopomorskim wyniósł 0,79 V/m.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) obecnie obowiązujący poziom dopuszczalny dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, dla częstotliwości objętych monitoringiem, tj. 80 MHz - 40 GHz, wynosi 28 V/m (składowa elektryczna).

Analiza wyników przeprowadzonych pomiarów na terenie obszaru województwa zachodniopomorskiego, w tym gminy Biesiekierz, nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wartość wskaźnika WME nie przekroczyła wartości 1³³.

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów PEM w województwie zachodniopomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie.

5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych	wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne;

³³Wskaźnik WME, o którym mowa w Załączniku nr 3 rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020, poz.2311) jest wartością wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wyznaczoną na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (Emax) uzyskanej w trakcie pomiarów w danym punkcie pomiarowym. Służy do stwierdzenia zgodności i pozwala określić, czy zmierzone poziomy PEM w tym punkcie wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448). Dopuszczalne poziomy PEM uznaje się za dotrzymane, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WME nie przekracza wartości 1.

5.3.6. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. 2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM dla gminy Biesiekierz w 2022 r. 3. Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM	1. Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 2. Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G). 3. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców.	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. 2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną. 3. Lokalizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego w pobliżu terenów mieszkalnych.

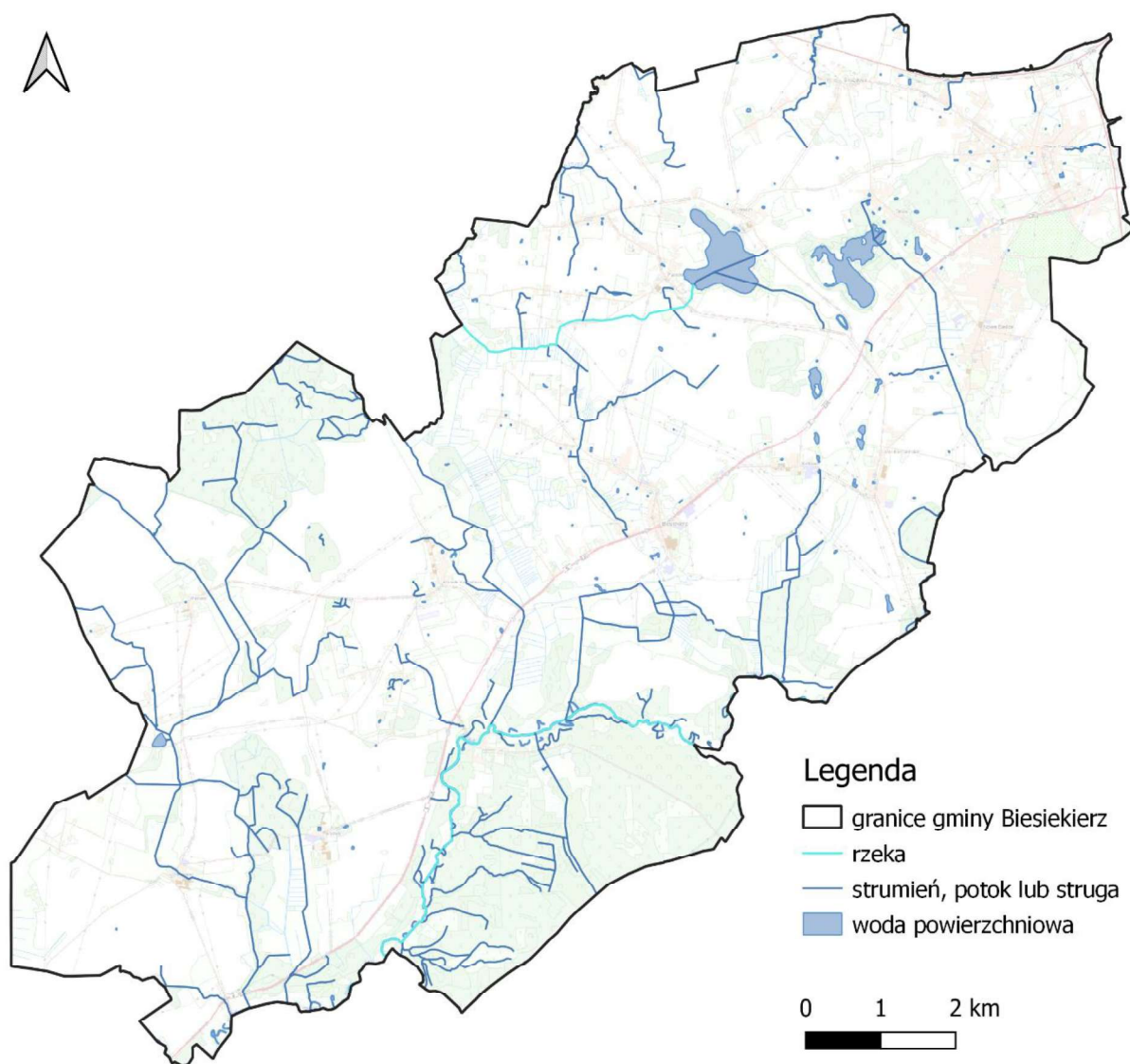
5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Na terenie gminy zasoby wód powierzchniowych stanowią ciek wodne oraz zbiorniki wodne. Przepływającymi rzekami przez granice gminy Biesiekierz są: Radew (prawy dopływ Paręsty, największa na terenie gminy); Dopływ z gaj. Warni Las; Dopływ do Biesiekierza; Strzeżka; Kłosówka; Struga Popowska, Dopływ z Gniazdowa; Rów Czarny; Czerwona (uchodzi bezpośrednio do Morza Bałtyckiego); Dopływ do jez. Tatowskiego; Dopływ z Kolonii Mierzynek; Radew.

Do najważniejszych zbiorników wód powierzchniowych położonych w granicach gminy zalicza się jeziora: Parnowskie i Tatowskie (objęte ochroną w formie rezerwatu przyrody). Pozostałe zbiorniki wodne to tzw. „oczka wodne”.

Układ hydrologiczny gminy Biesiekierz przedstawiono na poniższym rysunku.



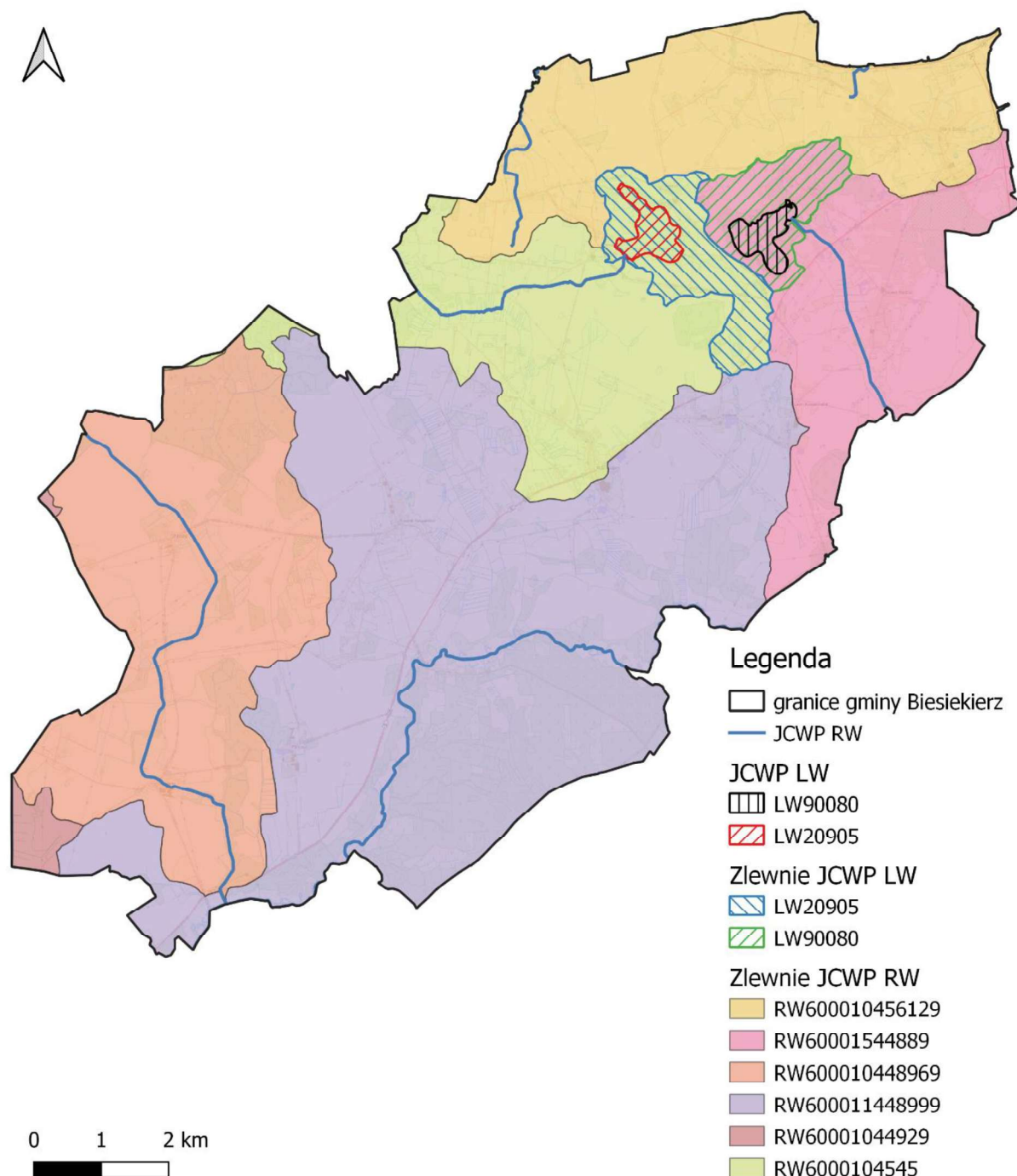
Rysunek 18. Układ hydrologiczny gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: <https://geodezja.wzp.pl/wojewodzki-osrodek-dokumentacji-geodezyjnej-i-kartograficznej/dane-udostepniane-bez-oplat>
[data dostępu: 16.10.2025 r.]

Obszar gminy Biesiekierz znajduje się w obrębie rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych i jeziornych jednolitych części wód powierzchniowych, które zostały zestawione w poniższej tabeli poniżej oraz przedstawione graficznie.

Tabela 22. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Biesiekierz

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP
1.	RW600010456129	Strzeżenica
2.	RW60001544889	Czarna
3.	RW600010448969	Rów Czarny
4.	RW600011448999	Radew od zb. Hajka do ujścia
5.	RW60001044929	Pysznica
6.	RW6000104545	Czerwona do Łopieniczki z Łopieniczką
7.	LW90080	Tatowskie
8.	LW20905	Parnowskie

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe> [data dostępu: 21.10.2025 r.]



Rysunek 19. Gmina Biesiekierz na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz zlewni
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP
[data dostępu: 16.10.2025 r.]

5.4.2. Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2025 r. poz. 960) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na³⁴:

- powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powodzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powodzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powodzie od wód podziemnych,
- powodzie od strony morza,
- powodzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Mapy zagrożenia powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w tym:
 - a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
 - b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
 - c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
 - d) pas techniczny;
3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
 - a) wału przeciwpowodziowego,
 - b) wału przeciwsztormowego,
 - c) budowli piętrzącej.

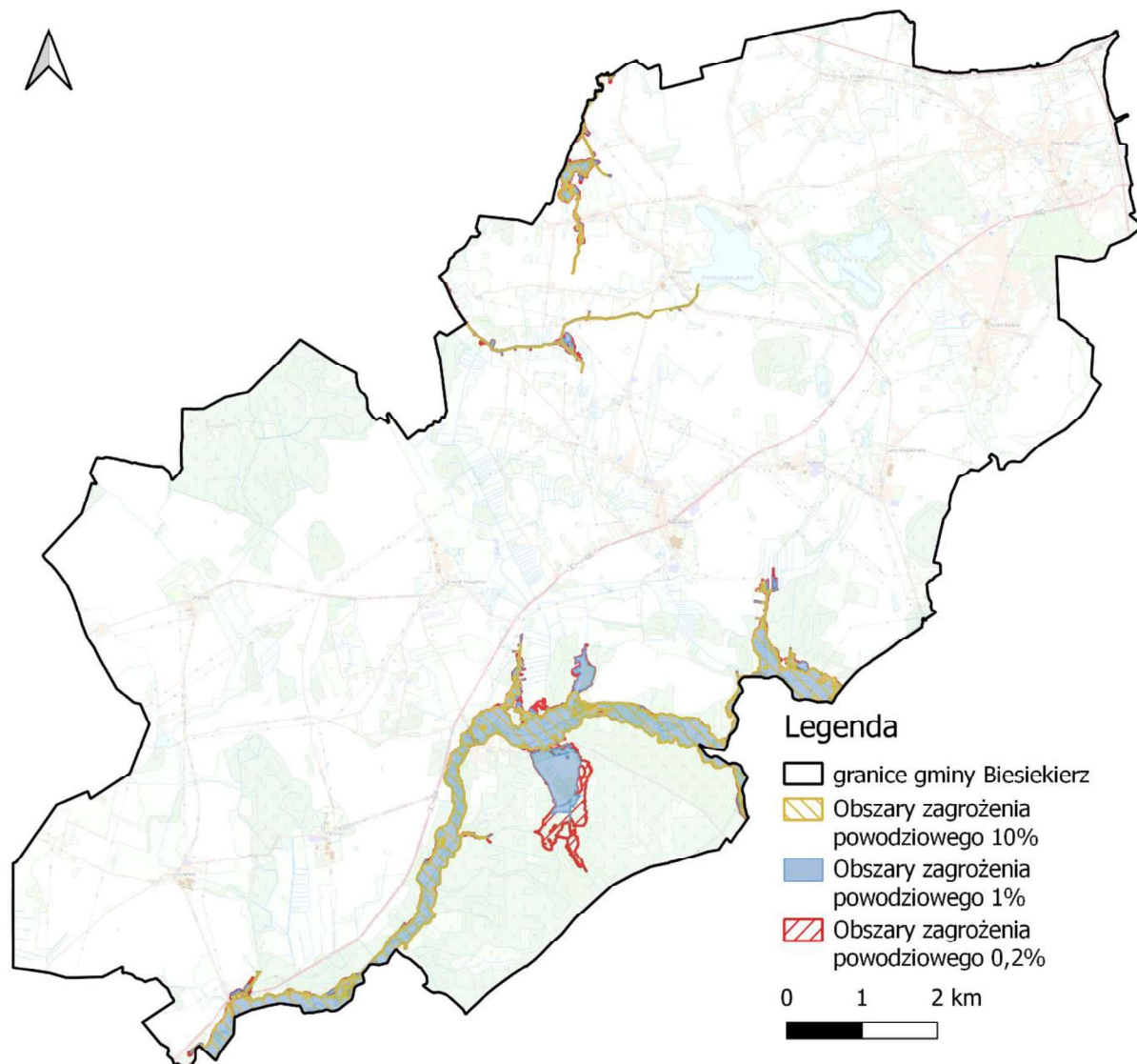
Zgodnie z mapami zagrożenia przeciwpowodziowego (MZP) oraz mapami ryzyka powodziowego (MRP), prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi lokalizuje się w obrębie rzeki Radew, Czerwonej, Dopływu z Biesiekierza oraz Strugi Popowskiej.

Zgodnie z ewidencją urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów stanowiącej zasób SIGW RZGW w Szczecinie (stan na dzień 28.07.2025 r.) ogólna powierzchnia obszaru zmeliorowanego na terenie przedmiotowej gminy wynosi 4 837,3 ha.

³⁴Źródło: <https://www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego>;
https://www.wody.gov.pl/WORP/zal_1_metodyka_04122018.pdf [data dostępu: 20.10.2025 r.]

Na podstawie informacji zgromadzonych w SIGW regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, na terenie Gminy Biesiekierz nie występują wały przeciwpowodziowe oraz nie ustanowiono obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych³⁵.

Obszary zagrożone powodzią przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 20. Obszary zagrożenia powodziowego na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP
[data dostępu: 21.10.2025 r.]

5.4.3. Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak;

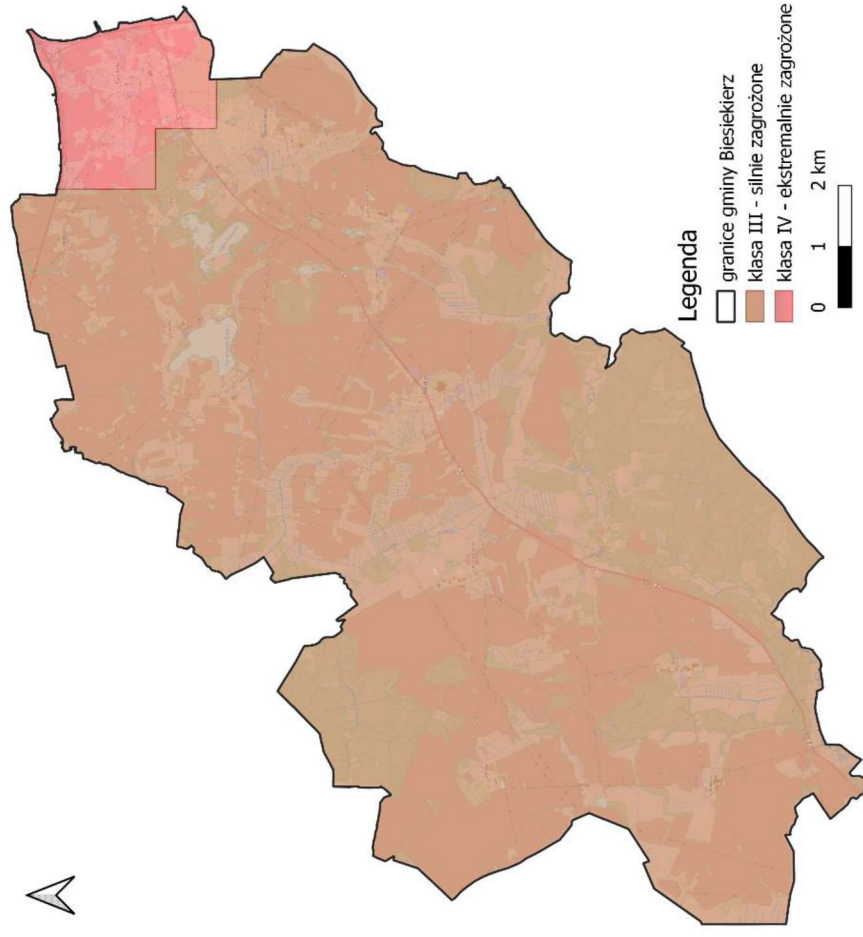
³⁵ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez PGW RZGW w Szczecinie, stan na 28.07.2025 r.

- susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej;
- susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej;
- susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni³⁶.

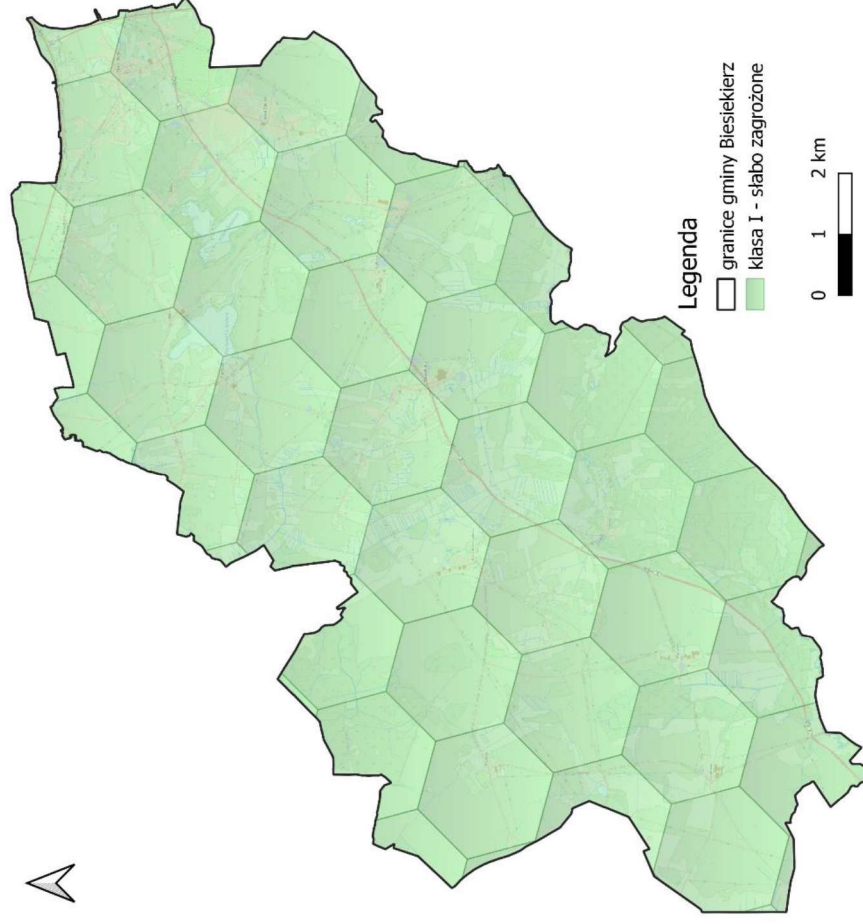
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. *Plan przeciwdziałania skutkom suszy* przedstawia stopień narażenia wystąpienia suszy wraz z listą zadań inwestycyjnych z Programu Planowanych Inwestycji służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy. Zadania te są wyszczególnione są dla konkretnych cieków wraz z wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za realizację (Oddział RZGW).

Na poniższych rysunkach przedstawiono klasy zagrożenia suszą atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną, hydrogeologiczną oraz łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Biesiekierz.

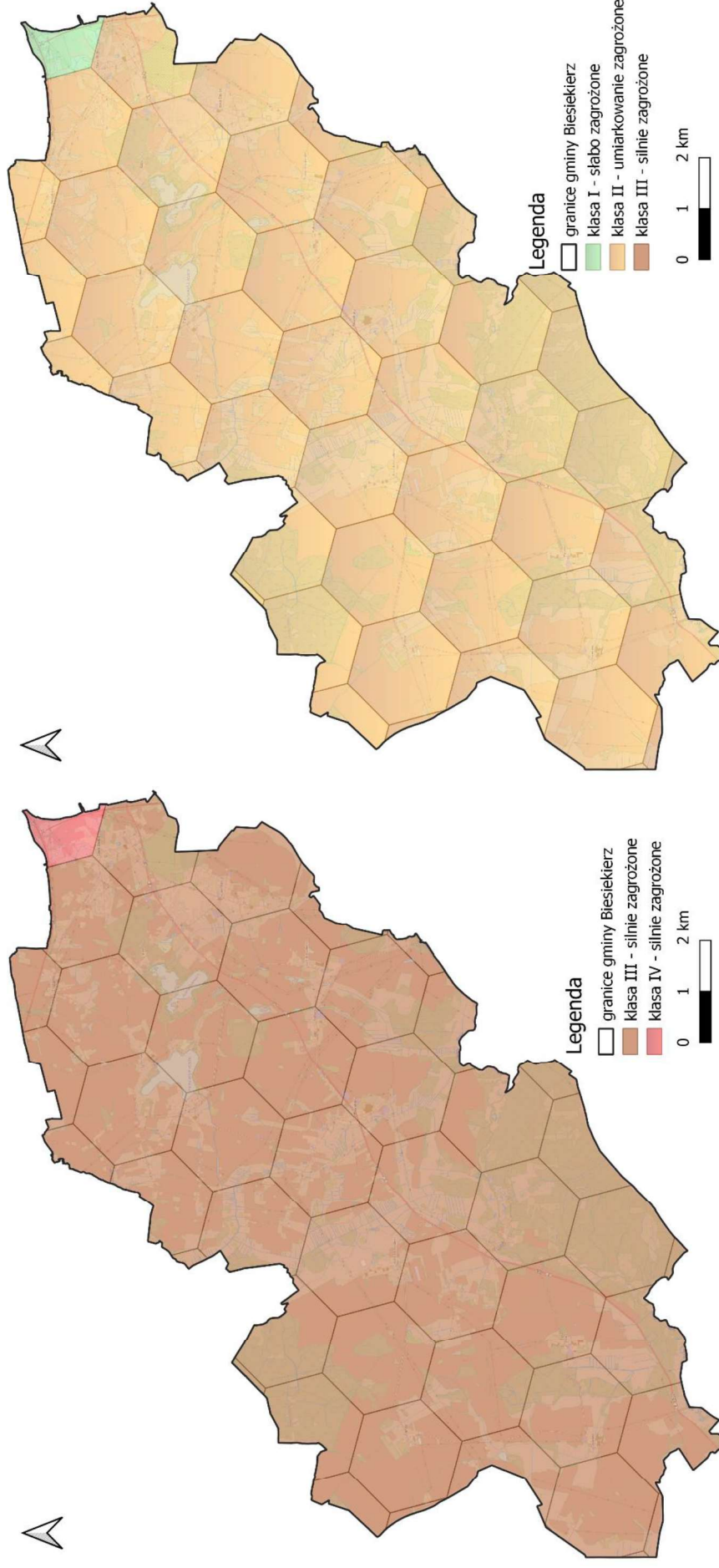
³⁶ Źródło: <https://www.gov.pl/web/susza/susza> [data dostępu: 7.05.2025 r.]



Rysunek 21. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP [data dostępu: 16.10.2025 r.]

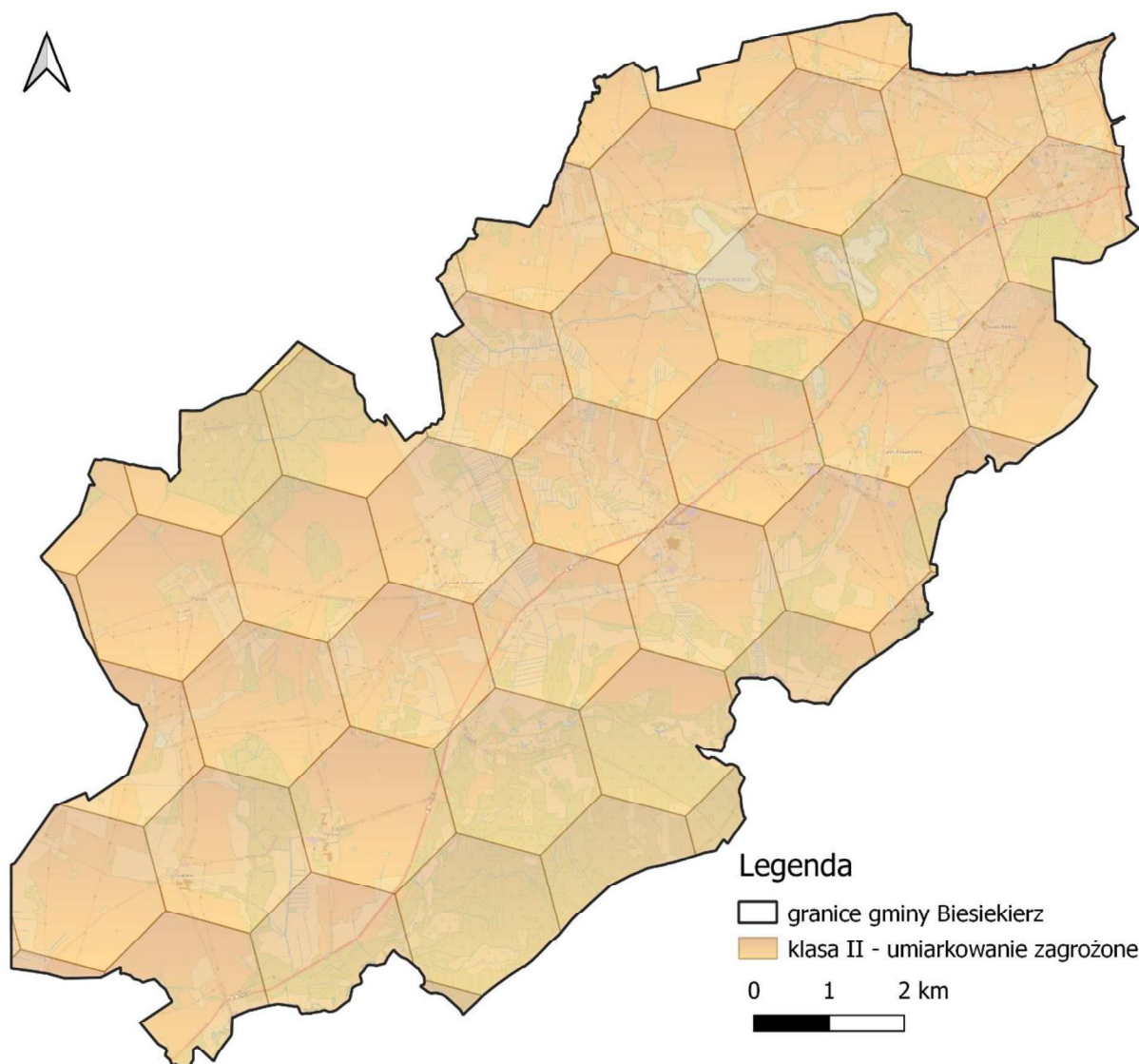


Rysunek 22. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP [data dostępu: 16.10.2025 r.]



Rysunek 23. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP [data dostępu: 16.10.2025 r.]

Rysunek 24. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP [data dostępu: 16.10.2025 r.]



Rysunek 25. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP
[data dostępu: 16.10.2025 r.]

Jak wynika z mapy przedstawiającej klasy łącznego zagrożenia suszą, gmina Biesiekierz w większości jest umiarkowanie zagrożona suszą.

Właściciele domów jednorodzinnych mieli możliwość otrzymania dotacji od WFOŚiGW na budowę przydomowych instalacji zatrzymujących wodę opadową w ramach Programu „Moja Woda”. Celem Programu jest ochrona zasobów wodnych oraz minimalizacja zjawiska suszy w Polsce poprzez zwiększenie poziomu retencji na terenie nieruchomości z budynkiem mieszkalnym jednorodzinny oraz wykorzystywanie zgromadzonych wód opadowych lub roztopowych, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Celem strategicznym jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu oraz zagrożeń naturalnych³⁷.

³⁷ Źródło: <https://wfos.szczecin.pl/programy/moja-woda> [data dostępu: 22.09.2025 r.]

Zgodnie z danymi WFOŚiGW w Szczecinie, udzielono mieszkańcom gminy Biesiekierza:

- w 2021 r.: 8 dotacji w wysokości 37 027,58 zł;
- w 2022 r.: 8 dotacji w wysokości 39 459,82 zł;
- w 2023 r.: 1 dotacji w wysokości 6 000 zł;
- w 2024 r.: 17 dotacji w wysokości 94 397,07 zł

5.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2025 r. poz. 960). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Ostatnia aktualna klasyfikacja odpowiednio stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód jednolitych części wód została wykonana w 2025 r., na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 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. z 2021 r. poz.1475). Zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (2021 r.) klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonano na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat (2019-2024).

Ocenę stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2019-2024 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Biesiekierz przedstawiono w poniższej tabeli.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Tabela 23. Ocena stanu JCWP na terenie gminy Biesiekierz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 r. poz. 335)

Nazwa i kod JCWP	Strzeżenica RW60001045612 9	Czarna RW6000154488 9	Rów Czarny RW6000104489 69	Radew od zb. Hajka do ujścia RW6000114489 99	Pysznica RW6000104492 9	Czerwona do Łopieniczki z Łopieniczką RW6000104545	Tatowskie LW90080	Parnowskie LW20905
Typ JCWP	PNp	P_org	PNp	RzN	PNp	PNp	WSm_b	WSm_b
Rzeczywista długość JCWP [km]	48,57	34,10	9,58	38,51	23,99	65,35	0,51	0,57
Powierzchnia zlewni JCWP [km²]	78,63	86,92	27,21	119,23	65,56	122,11	2,78	3,67
Obszar dorzecza	Odry	Odry	Odry	Odry	Odry	Odry	Odry	Odry
Region wodny	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Status JCWP	NAT	NAT	NAT	NAT	NAT	NAT	NAT	NAT
Czy JCWP była monitorowana (posiadła ustalony ppk w okresie 2019-2024)?	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK
Kod ppk (2019-2024)	PL02S0101_055 2	PL02S0101_144 6	PL02S0101_032 2	PL02S0101_054 3	PL02S0101_054 8	PL02S0101_038 7	-	PL02S0102_005 1
Współrzedne geograficzne ppk [2019-2024]	16,06948 54,24052	16,092989 54,122333	15,958044 54,074579	15,879048 54,032534	15,767079 54,120394	15,844842 54,210357	-	16.049144; 54.164861
Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2025-2030)?	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Nazwa i kod JCWP		Strzeżenica RW60001045612 9	Czarna RW6000154488 9	Rów Czarny RW6000104489 69	Radaw od zb. Hajka do ujścia RW6000114489 99	Pysznica RW6000104492 9	Czerwona do Łopieniczki z Łopieniczką RW6000104545	Tatowskie LW90080	Parnowskie LW20905
Kod ppk (2025-2030)		PL02S0101_055 2	PL02S0101_144 6	PL02S0101_032 2	PL02S0101_054 3	PL02S0101_054 8	PL02S0101_038 7	-	PL02S0102_005 1
Współrzędne geograficzne ppk [2025-2030]	stan/ potencjał ekologiczny	16,06948 54,24052	16,092989 54,122333	15,958044 54,074579	15,879048 54,032534	15,767079 54,120394	15,844842 54,210357	-	16,049144 54,164861
	stan chemiczny	zły stan ekologiczny	dobry	zły stan ekologiczny	zły stan ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny	zły stan ekologiczny	-	brak możliwości klasyfikacji
	stan (ogólny)	poniżej dobrego	poniżej dobrego	poniżej dobrego	poniżej dobrego	poniżej dobrego	poniżej dobrego	-	brak możliwości wykonania oceny

* wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.

NAT - naturalna część wód

P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk

PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty

RzN - Rzeka nizinna

WSm_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

źródło: Raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej w roku 2025 na podstawie danych z lat 2019-2024

[data dostępu: 22.10.2025 r.]

Jak wynika z powyższej tabeli ogólny stan JCWP na terenie gminy Biesiekierz oceniono jako zły.

5.4.5. Wody podziemne

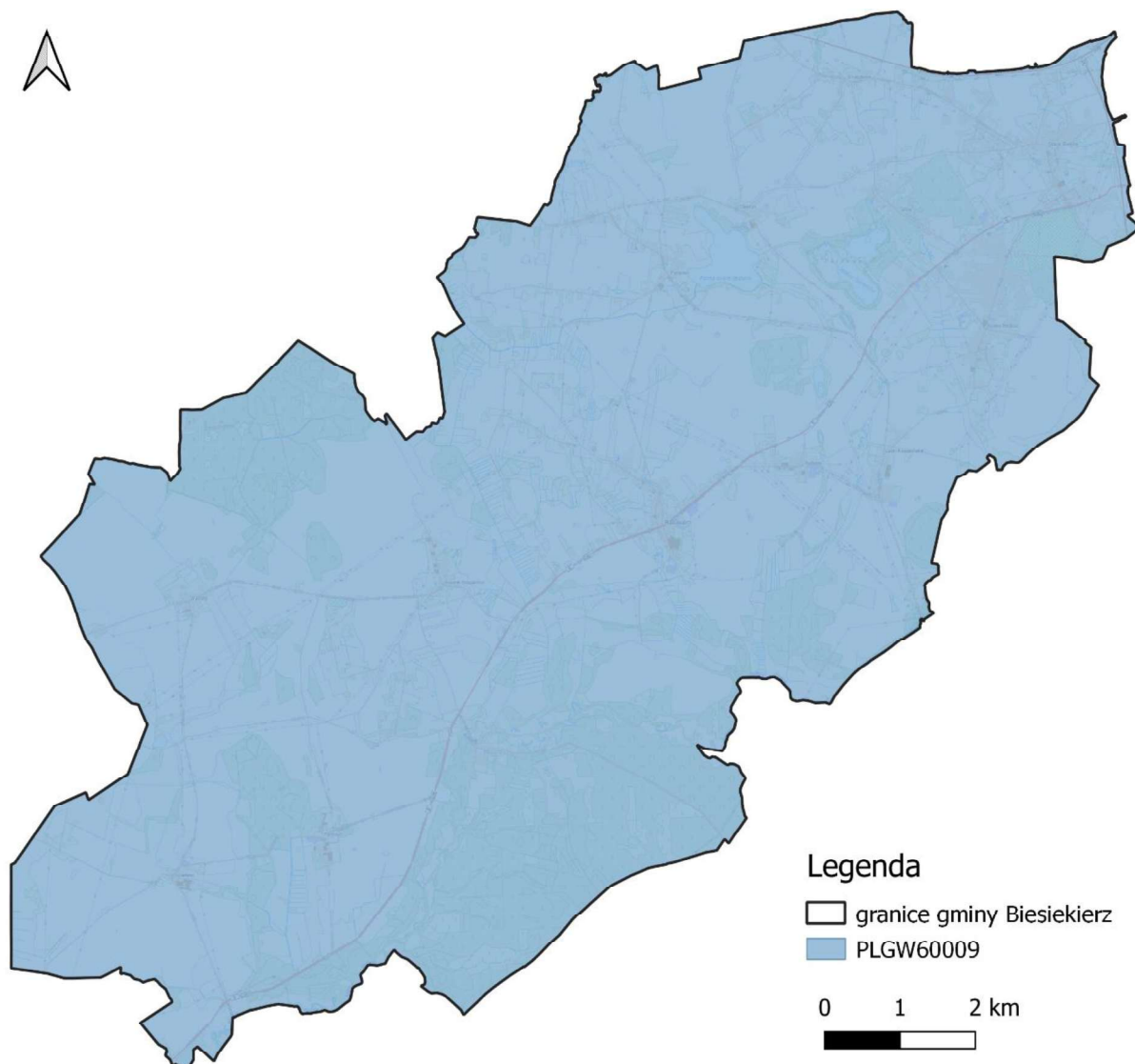
Zgodnie z danymi udostępniony przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP) gmina Biesiekierz znajduje się w obrębie jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd). Jej charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Gmina Biesiekierz posiada umiarkowane zasoby wód podziemnych. Udokumentowanymi zasobami są wody czwartorzędowe.

Tabela 24. Charakterystyka JCWPd w obrębie gminy Biesiekierz

Kod JCWPd	GW60009
Powierzchnia [km ²]	4 056,22
Dorzecze	Odry
Region wodny	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar bilansowy	Gwda, Drawa, Rega i Przymorze, Parsęta, Radew, Przymorze - Resko, Wieprza i Grabowa
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018 [tys. m ³ /rok]	2 2970,58
Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018 [tys. m ³ /rok]	nie dotyczy
Razem [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	2 2970,58
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	133 872,88
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	17
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	intensywna eksploatacja ujęcia wód w Bogucinie - Rościęcinie powodująca obniżenie zwierciadła wód podziemnych w obrębie tarasu zalewowego rz. Parsęty, na obszarze którego występują torfowiska
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona ilościowo
JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne> [data dostępu: 22.10.2025 r.]



Rysunek 26. Lokalizacja JCWPd na terenie gminy Biesiekierz
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP

Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki, wymagających wody wysokiej jakości. W granicach gmina Biesiekierz nie występują GZWP.

5.4.6. Jakość wód podziemnych

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Badania i ocenę stanu wód podziemnych wykonuje się dla tzw. jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy (informacje o dostępnych zasobach, poborze, poziomie zwierciadła) i stan chemiczny. Badania na potrzeby oceny stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu diagnostycznego i monitoringu operacyjnego. Monitoring diagnostyczny odbywa się raz na trzy lata i obejmuje obszar całego kraju, natomiast w latach pomiędzy monitoringiem diagnostycznym realizowany jest

monitoring operacyjny, w ramach którego badane są jednolite części, zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu. Warunki, jakie musi spełnić stan chemiczny i ilościowy, aby określany był jako dobry znajdują się w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148, z późn. zm.). Systematycznie prowadzony jest monitoring wód podziemnych. Oceny wykonywane są co 4 lata.

Tabela 25. Kompleksowa ocena stanu JCWPd w obrębie, którego znajduje się gmina Biesiekierz

Nr JCWPd	Stan wód	Rok 2012	Rok 2016	Rok 2019	Rok 2022
9	chemiczny	dobry	dobry	dobry	dobry
	Ilościowy	dobry	dobry	słaby ³⁸	dobry

źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html> [data dostępu: 22.10.2025 r.]

Stan chemiczny JCWPd na przestrzeni lat nie uległ zmianie i osiąga stan dobry. Stan ilościowy również utrzymuje się w stanie dobrym, jednakże w 2019 r. otrzymał słaby wynik oceny. Zdefiniowaną presją na JCWPd w tym okresie była presja związana z intensywną eksploatacją ujęcia wód w Bogucinie, powodująca obniżenie zwierciadła wód podziemnych w obrębie tarasu zalewowego rz. Parsęty, na obszarze, którego występują torfowiska³⁹.

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2025 r. poz. 960), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zgodnie z projektem KLIMADA⁴⁰, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:
----------------------------	---

³⁸ Wskaźniki powodujące słaby stan wód: Obniżenie zwierciadła wód podziemnych w obrębie tarasu zalewowego rz. Parsęta w obrębie zlewni elementarnej o numerze 44979 (Zlewnia Parsęty od Niecieczy do Wielkiego Rowu (I)), na obszarze, którego występują torfowiska, spowodowane jest intensywną eksploatacją przez obiekty wchodzące w skład Ujęcia wód w Bogucinie - Rościęcinie. Słaby stan ilościowy określono z niską wiarygodnością, ponieważ zagrożone siedliska przyrodnicze nie posiadały stanowisk badawczych w ramach sieci Monitoringu Siedlisk i Gatunków.

³⁹ Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne> [data dostępu: 22.10.2025 r.]

⁴⁰ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

	– zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; – powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; – uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych; – rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym; – tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze. Zagrożenie powodziowe Na terenie gminy Biesiekierz występują tereny zagrożone powodzią. Susza Gmina Biesiekierz jest narażone na występowanie suszy.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych w województwie zachodniopomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Monitoring regionalny wód podziemnych prowadzi GIOŚ (stan jakościowy). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie.

5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• ciągle monitorowanie stanu jakości wód; • utrzymujący się dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy w 2022 r. JCWPd nr 9;	• utrzymujący się zły stan ogólny JCWP; • zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy i powodzi;

5.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. 2. Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 9.	1. Umiarkowane narażenie na suszę. 2. Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Biesiekierz. 3. Występowanie obszarów szczególnie zagrożonych powodzią.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Poprawa retencji na terenie gminy. 2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa. 3. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 4. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. 5. Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-kanalizacyjnej, nowoczesnych technologii i gospodarki o obiegu zamkniętym.	1. Podatność wód na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego w całej gminie. 2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. 3. Napływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. 4. Niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód. 5. Spływy zanieczyszczeń z terenów rolniczych gminy, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Operatorem sieci wodno-kanalizacyjnej są Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. z siedzibą w Białogardzie (RWiK). Spółka działa na terenie gminy w oparciu o zezwolenie na działalność gospodarczą, zgodnie z decyzją Wójta Gminy Biesiekierz z dnia 14.07.2005 r.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Biesiekierzu, gmina posiada sieć wodociągową rozdzielczą o długości 108,8 km z 2196 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2024 roku dostarczono nią 280,4 dam³ wody. Z sieci wodociągowej w 2024 r. korzystało 6 721 osób, co stanowi ok. 99% ogółu ludności gminy. Pozostali mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z prywatnych studni.

Zgodnie z danymi GUS⁴¹, liczba awarii sieci wodociągowej wyniosła 45 (w 2023 r. było to 15).

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci wodociągowej na terenie gminy Biesiekierz.

Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Biesiekierz w latach 2021-2024

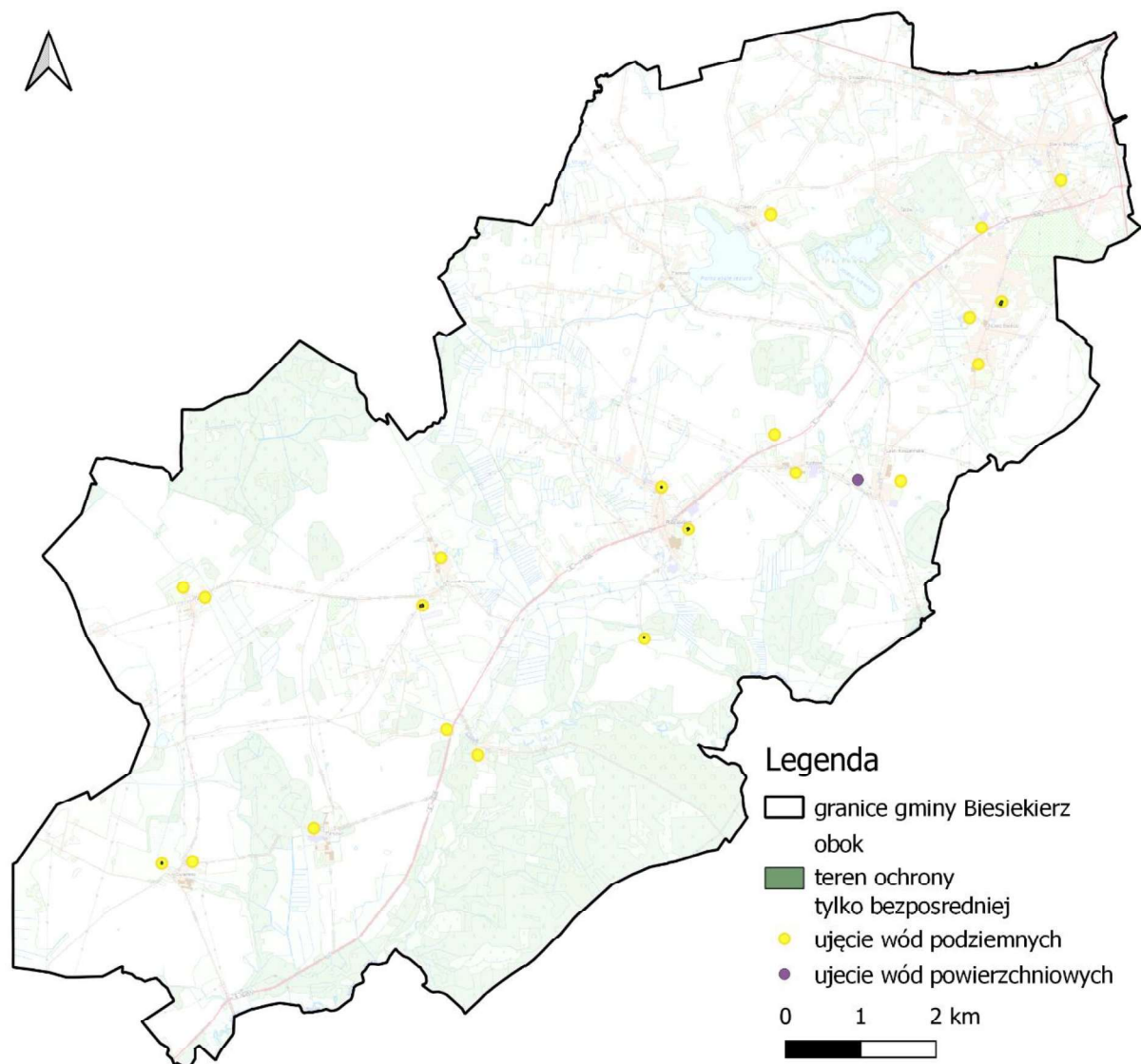
Wskaźnik	Jednostka	2021	2022	2023	2024
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej	km	102,5	104,7	106,9	108,8
Przylączy rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 023	2 104	2 159	2 196
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	7 388	7 455	6 679	6 721
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	99	99	99	99
Woda dostarczona	dam ³	304,4	316	271,2	280,4
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	33,28	34,24	38,68	40,34

źródło: Urząd Gminy w Biesiekierzu

Zgodnie z danymi RZGW w Szczecinie, na terenie gminy Biesiekierz znajdują się ujęcia wód podziemnych, ujęcie wód powierzchniowych oraz strefy ochronne obejmujące wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, o których mowa w art. 135 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

Na poniższej mapie przedstawiono lokalizację ujęć wód oraz strefy ochronne obejmujące wyłącznie teren ochrony bezpośredniej.

⁴¹ Źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2024 r. [data dostępu: 23.10.2025 r.]



Rysunek 27. Przybliżona lokalizacja ujęć wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochronne obejmujące wyłącznie teren ochrony bezpośredniej
źródło: PGW WP RZGW w Szczecinie

5.5.2. Odprowadzanie ścieków

W 2024 roku łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 89,5 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych było wówczas 1 687 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Możliwość odprowadzania ścieków zbiorczym systemem ma 96% mieszkańców gminy Biesiekierz.

Na terenie gminy Biesiekierz funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków w m. Biesiekierz, która jest eksploatowana przez RWiK Sp. z o.o. z siedzibą w Białogardzie. Oczyszczalnia ścieków znajduje się przy ul. Biesiekierz 27D, 76 – 039 Biesiekierz.

Zgodnie z danymi GUS⁴², liczba awarii sieci kanalizacyjnej wyniosła 70 (w 2023 r. było to 33).

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Biesiekierz.

⁴² Źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2024 r. [data dostępu: 23.10.2025 r.]

Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Biesiekierz w latach 2021-2024

Wskaźnik	Jednostka	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	87,1	88,1	88,8	89,5
Przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 545	1 619	1 663	1 687
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	225,2	227,9	232,7	304,9
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	7 164	7 229	6476	6 516
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	96	96	96	96
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu					
BZT ₅	kg/rok	2 383	3 680	1 993	2 095
ChZT	kg/rok	22 187	23 155	17 770	15 156
Zawiesina ogólna	kg/rok	2 520	3 966	2 358	1 631
Azot ogólny	kg/rok	niewymagany w pozwoleniu wodnoprawnym			
Fosfor ogólny	kg/rok	niewymagany w pozwoleniu wodnoprawnym			
Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków	t	111,6880	95,9800	101,6600	49,57

źródło: GUS, Urząd Gminy w Biesiekierzu

Oprócz ścieków wytwarzanych przez bytowanie ludzi na terenie gminy powstają wody opadowe. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z małą ilością odsłoniętej gleby. Konieczne jest zbieranie tych wód i odprowadzanie poza obręb miejscowości. Zanieczyszczenia wód ujmowanych do kanalizacji opadowej może mieć różne przyczyny:

- zanieczyszczenie obejść wiejskich odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.;
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi;
- śmieci wyrzucone poza kubły, sterty śmieci usytuowanych na terenach do tego nie przygotowanych;
- zanieczyszczenie dróg i ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

W gminie Biesiekierz rozbudowa kanalizacji deszczowej jest głównie związana z planowanymi działaniami i inwestycjami w infrastrukturę drogową.

Na terenie obiektów niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Biesiekierz istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne.

W poniższej tabeli zestawiono liczbę przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych w latach 2021-2024.

Tabela 28. Zestawienie liczby przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych w latach 2021-2024 na terenie gminy Biesiekierz

	2021	2022	2023	2024
Zbiorniki bezodpływowe	209	29	62	68
Przydomowe oczyszczalnie ścieków	78	79	43	52

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r. [data dostępu: 22.10.2025 r.]

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2025 r. poz. 733) Wójtowie, Burmistrzowie lub Prezydenci Miasta są zobowiązani do przeprowadzenia kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gmin.

Krajowy Program Oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)⁴³

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem 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. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezebranego ścieku kanalizacyjnego ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezebrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją KE należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

⁴³ Źródło: <https://www.wody.gov.pl> [data dostępu: 22.09.2025 r.]

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. Jednocześnie zgodnie z wymogami KE zastosowano hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie ww. warunku wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG, to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

Do chwili obecnej przeprowadzono sześć aktualizacji Programu w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Przyjęta przez Radę Ministrów 5 maja 2022 r. VI aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027.

W poniższej tabeli zestawiono aglomeracje wyznaczoną na terenie gminy Biesiekierz.

Tabela 29. Charakterystyka aglomeracji wyznaczonej na terenie gminy Biesiekierz

Nazwa aglomeracji	Biesiekierz
Gmina wiodąca w aglomeracji	Biesiekierz
Gminy w aglomeracji	gm. Biesiekierz
obowiązująca Uchwała ustanawiająca aglomerację (akt wyznaczający lub zmieniający)	Uchwała Nr XXIII/160/20 Rady Gminy Biesiekierz z dnia 17 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gminy Biesiekierz opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego dnia 15 stycznia 2021 r., poz. 256
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	7 556
Liczba mieszkańców aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy na terenie aglomeracji	6 262
Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	5 915
Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) [km]	90,01
Długość istniejącej kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	0,00
nazwa, identyfikator i adres oczyszczalni, do której wywożone są ścieki ze zbiorników bezodpływowych i osady z indywidualnych oczyszczalni ścieków	Biesiekierz, PLZA0910N, 76 - 039 Biesiekierz 27D
Aktualny rodzaj oczyszczalni	B
Projektowa średnia dobową maksymalna przepustowość hydrauliczna oczyszczalni [m ³ /d]	1 000

Nazwa aglomeracji	Biesiekierz
I rzędu	rz. Parsęta
II rzędu	rz. Radew
III rzędu	-
bezpośredni odbiornik	rów melioracyjny

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2023 r., www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację, co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Przyczyną mogą być awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie zachodniopomorskim, prowadzony jest przez Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Szczecinie. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- przyrost sieci wodno-kanalizacyjnej; - zmniejszanie się liczby zbiorników bezodpływowych na terenie gminy;	- dalsze awarie sieci wodno-kanalizacyjnej; - wzrost zużycia wody na 1 mieszkańca;

5.5.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Wysoki stopień zwodociągowania i skanalizowania gminy. 2. Wzrost liczby przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. 3. Tendencja spadkowa w liczbie zbiorników bezodpływowych na terenie gminy w latach 2021-2024.	1. Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. 2. Awarie sieci wodno-kanalizacyjnej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 3. Rozwój nowych technologii w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody). 4. Budowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy oraz urządzeń do oczyszczania ścieków.	1. Rozwój zabudowy mieszkaniowej, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. 3. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290 ze zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

1. poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
1a. (uchylony)
 2. wydobywania kopalin ze złóż,
2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż
 3. podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
 4. podziemnego składowania odpadów,
 5. podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.2. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Biesiekierz przedstawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

Zgodnie z „Bilansem zasobów kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2024 r.” na terenie omawianej gminy występują 3 udokumentowane złoża kopalin. Występujące zasoby geologiczne to kruszywa naturalne tj. piaski i żwiry. W 2024 r. nie eksploatowano złóż.

Złoże „Cieszyn” jest złożem eksploatowanym okresowo o powierzchni 18,21 ha. Grubość spągu waha się w przedziale od 4,0 m do 9,8 m, a miąższość złoża od 3,2 m do 9,3 m. Kierunkiem zastosowania kopaliny jest budownictwo i drogownictwo.

Początkowym rokiem bilansowym złoża „Nowe Bielice-Tatow” był 2001 r. Złoże dotąd nie było eksploatowane.

Eksploatacja czwartorzędowo-plejstocénskich kruszyw naturalnych złoża „Tatów” została zaniechana. Średnia grubość nakładu wynosi ok. 0,60 m, natomiast średnia miąższość złoża oscyluje w granicy 5,90 m⁴⁴.

Tabela 30. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Biesiekierz

Kod+ID złoża		KN 18110	KN 3411	5739
Nazwa złoża		Cieszyn	Nowe Bielice-Tatow	Tatów
Czy główna?		tak	tak	tak
Kopaliny		piaski i żwiry	piaski i żwiry	piaski i żwiry
Forma złoża		pokładowa	-	pokładowa
Stan zagospodarowania		złoże eksploatowane okresowo	złoże rozpoznane szczegółowo	eksploatacja złoża zaniechana
Sposób eksploatacji		odkrywkowy	b.d.	odkrywkowy
Kopalina wg Nkz		-	-	złoża piasków budowlanych
Powierzchnia złoża [ha]		18,2143	6,4000	1,2800
Zasoby w 2024 r.	geologiczne bilansowe	2 597	540	21
	przemysłowe	2 597	-	-
Całkowite wydobycie w 2024 r [tys. t]		-	-	--

źródło: <https://midas-app.pgi.gov.pl/ords/r/public/midas/start> [data dostępu: 20.10.2025 r.], Bilans zasobów kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2024 r.

Na terenie gminy Biesiekierz została udzielona podmiotowi Kruszywa Zachód sp. z o.o. koncesja na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Cieszyn”, decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego znak: WZU.7422.1.2017.WP z dnia 15 marca 2017 r.

Wojewoda Zachodniopomorski ani Starosta Koszaliński nie udzielił żadnej koncesji na wydobywanie kopalin.

⁴⁴ <https://midas-app.pgi.gov.pl/ords/r/public/midas/zl-wyszukiwanie> [data dostępu: 20.10.2025 r.]

Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu prowadzi na bieżąco nadzór i kontrolę nad ruchem odkrywkowych zakładów górniczych, prowadzących działalność na podstawie koncesji. W 2023 r. pracownicy OUG w Poznaniu przeprowadzili 1 kontrolę zakładu górniczego. Kontrola w ramach nadzoru nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopalinę objętą prawem własności górniczej przeprowadzona została m.in. w zakresie bezpieczeństwa prowadzonych robot podczas eksploatacji złóż, zgodności prowadzonych robot górniczych z planem ruchu i innymi dokumentami obowiązującymi w tym zakresie, ewidencji zasobów złóż oraz zagadnień ochrony środowiska⁴⁵.

5.6.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z: • technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury, • monitoringiem i wymianą informacji, • podjęciem niezbędnych badań naukowych, • prowadzeniem szkoleń i edukacji.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki złożami można zaliczyć nielegalne wydobycie kopalin oraz szkody wynikające z eksploatacji złóż.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290 ze zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie: 1. bezpieczeństwa i higieny pracy; 2. bezpieczeństwa pożarowego; 3. ratownictwa górniczego; 4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania; 5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie; 6. zapobiegania szkodom; 7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

⁴⁵ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu, stan na dzień 2.07.2025 r.

5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- brak wydobycia w ostatnich latach	-

5.6.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Obecność na terenie gminy udokumentowanych złóż kopalin.	1. Ingerencja w środowisko naturalne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby. 2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców.	1. Nielegalne wydobycie surowców naturalnych. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Gminę Biesiekierz charakteryzuje stosunkowo wysokie zróżnicowanie gleb wynikające z różnorodności form geomorfologicznych i skał macierzystych.

Gleby występujące na obszarze gminy to⁴⁶:

- gleby brunatne właściwe i kwaśne – występują przede wszystkim na północy oraz w centralnej części gminy;
- gleby bielcowe – północ i północny wschód gminy;
- czarne ziemie właściwe i zdegradowane – zachodni fragment gminy;
- mady i gleby glejowe – związane z doliną rzeki Radew, południowe fragmenty obszaru gminy;
- gleby torfowe, mułowo-torfowe oraz murszowe – centralna część gminy, najwięcej w dolinie rzeki Kłósówki.

Na obszarze gminy Biesiekierz występują gleby klas od III do VI. Tereny pokryte utworami piaszczystymi i charakteryzująca się glebami mało żyznymi porośnięte są lasami⁴⁷.

Klasy bonitacyjne gleb ornych sieci monitoringu chemizmu gleb⁴⁸:

- **klasy I** – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne);
- **klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I;
- **klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji;
- **klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone);
- **klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają;

⁴⁶ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biesiekierz, 2019

⁴⁷ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2018–2021, z uwzględnieniem perspektywy do 2025 r.

⁴⁸ Źródło:
publicznej/4367,pojecie.html,
publicznej/4366,pojecie.html

<https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/4367,pojecie.html>,
<https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/4366,pojecie.html>

- **klasy VI** – gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

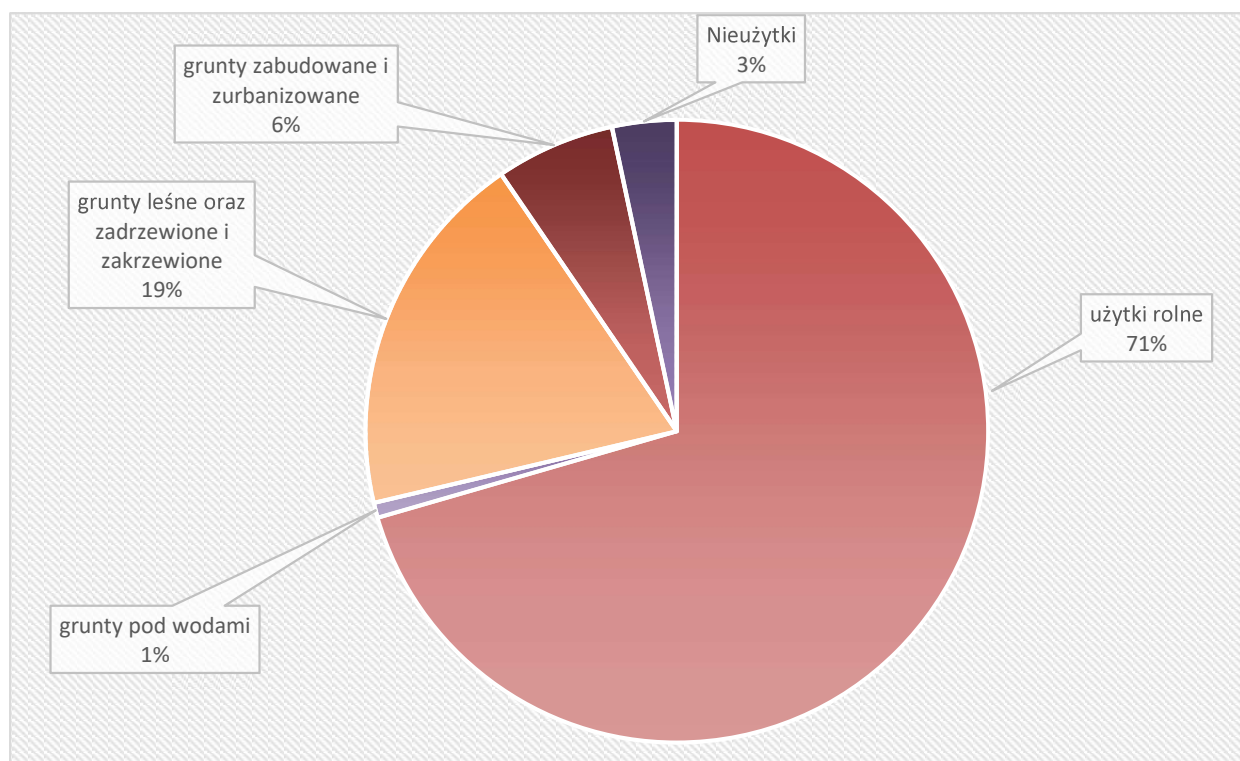
Użytkowanie powierzchni ziemi

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Koszalinie, grunty rolne na obszarze gminy zajmują ponad 73% powierzchni geodezyjnej. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy Biesiekierz zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 31. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Biesiekierz [ha]

Grupa	Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie rodzaju według EGiB (OFU)	Powierzchnia [ha]
Grunty rolne	grunty orne	R	5 851
	łąki trwałe	Ł	1 031
	pastwiska trwałe	Ps	762
	sady	S	74
	grunty rolne zabudowane	Br	128
	grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Lzr	49
	grunty pod stawami	Wsr	2
	grunty pod rowami	W	52
	nieużytki	N	377
RAZEM			8 326
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	las	Ls	2 147
	grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz	12
RAZEM			2 159
Grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny mieszkaniowe	B	181
	tereny przemysłowe	Ba	26
	inne tereny zabudowane	Bi	48
	zurbanizowane tereny niezabud. lub w trakcie zabudowy	Bp	25
	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	Bz	50
	drogi	dr	363
	tereny kolejowe	Tk	5
	inne tereny komunikacyjne	Ti	1
RAZEM			699
Grunty pod wodami	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp	89
RAZEM			89

źródło: Starostwo Powiatowe w Koszalinie, stan na dzień 24.06.2025 r.



Rysunek 28. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koszalinie

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Koszalinie, na terenie gminy Biesiekierz w latach 2021–2024 nie przeprowadzono rekultywacji gruntów⁴⁹.

Gmina Biesiekierz uzyskała w ostatnich latach dotacje z WFOŚiGW w Szczecinie na realizację zadanie pn.: „Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie.” Głównym celem było wsparcie działań regeneracyjnych gleb zakwaszonych w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych. Programu obejmował zakup i wysiew wapna nawozowego lub środków wapnujących⁵⁰.

WFOŚiGW w Szczecinie wypłacił następujące kwoty dotacji w ramach ww. Programu:

- w 2020 r. – 30 046,70 zł;
- w 2021 r. – 100 411,40 zł;
- w 2022 r. – 75 631,00 zł;
- w 2023 r. – 63 119,02 zł;
- w 2024 r. – 42 352,57 zł.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spleźywania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę.

⁴⁹ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Koszalinie, stan na dzień 4.07.2025 r.

⁵⁰ Źródło: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/informacja-nt-ogolnopolnego-programu-regeneracji-srodowiskowej-gleb-poprzez-ich-wapnowanie> [data dostępu: 20.10.2025 r.]

Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odklucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Koszalinie, na terenie gminy Biesiekierz nie występują osuwiska ani tereny zagrożone osuwiskami.

Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku.

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

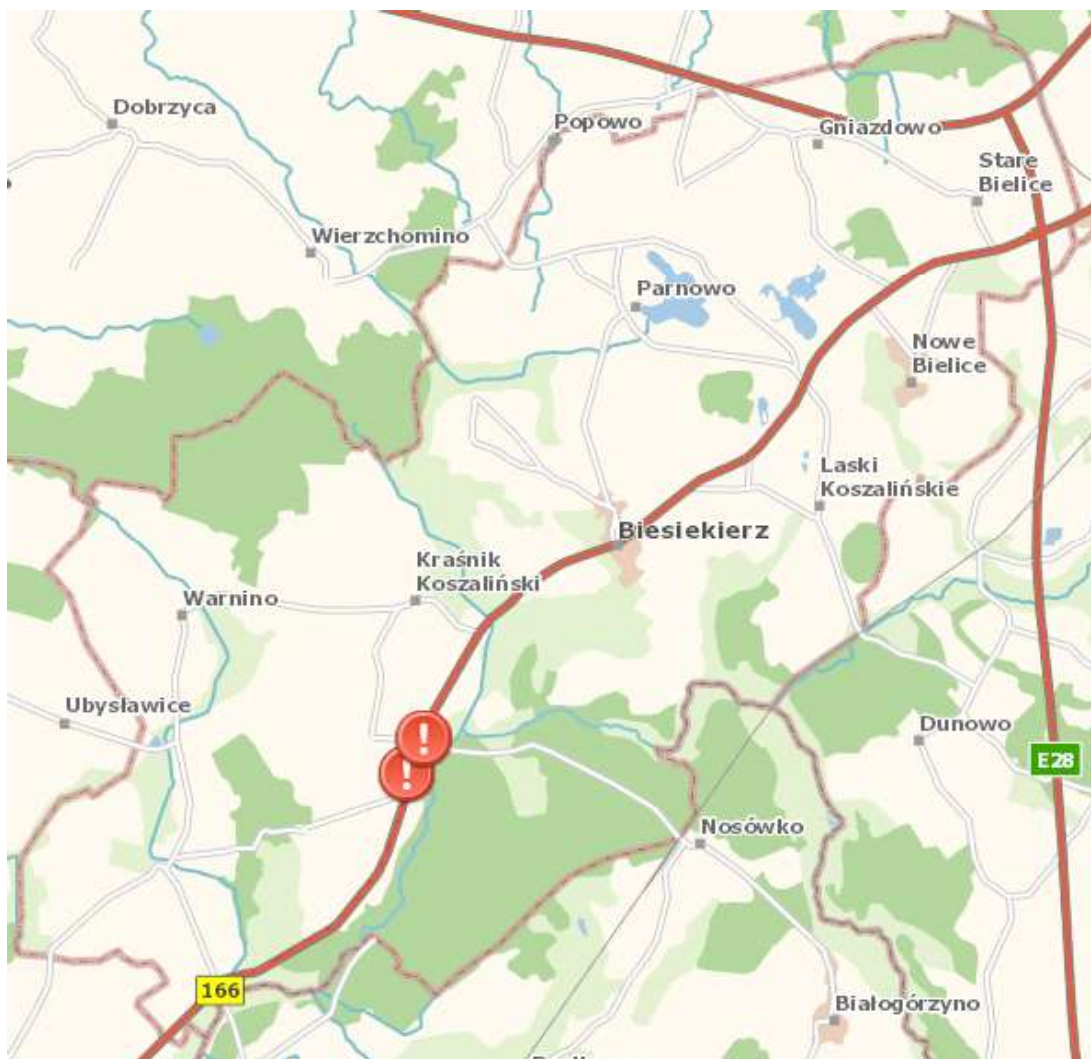
Na terenie gminy Biesiekierz nie jest prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wszystkie wyniki badań chemizmu gleb ornych Polski udostępnione są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem: <https://www.gov.pl/web/qios/monitoring-jakoscigleby-i-ziemi>.

Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od RDOŚ w Szczecinie, działki nr 14/1 obręb Nosowo oraz nr 14/1 obręb Parsowo zostały wpisane do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, prowadzonym na podstawie art. 26a Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187). Na tych terenach zostały przeprowadzone działania zapobiegawcze lub naprawcze. Na terenie gminy Biesiekierz nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Lokalizacja szkód w środowisku zostały przedstawione na poniższym rysunku.



Rysunek 29. Lokalizacja szkód w środowisku na terenie gminy Biesiekierz
źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> [data dostępu: 20.10.2025 r.]

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne, a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych” oraz zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego w oraz jego oddziały. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.
Monitoring środowiska	Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz GIOŚ, który prowadzi badania na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami.

5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• promocja rolnictwa ekologicznego; • szkolenie rolników i mieszkańców przez ODR;	• brak tendencji

5.7.4. Analiza SWOT

G L E B Y	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Grunty rolne stanowią ponad 73% powierzchni gminy. 2. Brak osuwisk ani terenów zagrożonych osuwiskami.	1. Możliwe odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby. 2. Występujące szkody w środowisku
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców. 2. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 3. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	1. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych migrujących do gleb 2. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 3. Degradacja gleb. 4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. 5. Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecnie obowiązuje „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2031-2036”.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawowo przyjętą hierarchią sposobów postępowania z odpadami, zapobieganie ich powstaniu jest najlepszą praktyką zmierzającą do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, a co za tym idzie do zrównoważonego wykorzystania zasobów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów to zastosowanie odpowiednich środków, nim dana substancja, materiał lub produkt staną się odpadem, zatem powinno być ono ukierunkowane na kompleksową poprawę działalności gospodarczej, uwzględniającą efekty ekologiczne, ekonomiczne oraz społeczne.

Na terenie gminy Biesiekierz nie ma zlokalizowanych instalacji komunalnych. Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego, Regionalny Zakład Odzysku Odpadów dla Regionu Koszalińskiego, w którym znajduje się gmina Biesiekierz, jest instalacja w m. Sianów, ul. Łubuszan 80. Do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych trafiają wszelkie zmieszane odpady komunalne oraz bioodpady.

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa zachodniopomorskiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 32. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego

Lp.	Nazwa i adres instalacji komunalnej	Podmiot zarządzający instalacją komunalną
Instalacje mechaniczno-biologiczne przetwarzania odpadów komunalnych		
1.	Instalacja MBP Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo
2.	Instalacja MBP ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin	PreZero Jantra Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
3.	Instalacja MBP Mirowo 14, 78-125 Rymań	PreZero Jantra sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
4.	Instalacja MBP ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35, 71-005 Szczecin	REMONDIS Szczecin Sp. z o.o. ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35, 71-005 Szczecin
5.	Instalacja MBP Łęczycza, 73-112 Stara Dąbrowa	Bio Star sp. z o.o. ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard
6.	Instalacja MBP Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Lp.	Nazwa i adres instalacji komunalnej	Podmiot zarządzający instalacją komunalną
7.	Instalacja MBP Słajfino 30, 72-200 Nowogard	Celowy Związek Gmin R-XXI, Plac Wolności 5 72-200 Nowogard
8.	Instalacja MBP ul. Wspólna 1, 78-100 Kołobrzeg	Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska Sp. z o.o., ul. 6 Dywizji Piechoty 60, 78-100 Kołobrzeg
9.	Instalacja MBP ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
10.	Instalacja MBP Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno
11.	Instalacja MBP Wardyn Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Wardyn Górny 35, 78- 320 Połczyn-Zdrój
12.	Instalacja MBP Chojnica 2, 78-650 Mirosławiec	ATF Polska sp. z o.o. ul. Słoneczna 2b, 78-320 Połczyn Zdrój
Składowiska odpadów inne niż niebezpieczne i obojętne		
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Łęczycza, 73-112 Stara Dąbrowa	Bio Star sp. z o.o. ul. Bogusława IV 15, 73- 110 Stargard
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Słajfino 30, 72-200 Nowogard	Celowy Związek Gmin R-XXI Słajfino 30, 72- 200 Nowogard
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Mirowo 14, 78-125 Rymań	PreZero Jantra Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gwiazdowo, 76-100 Sławno	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Polanowska 43, 76-100 Sławno
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Wardyn Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój	Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami sp. z o.o. Wardyn Górny 35, 78-320 Połczyn-Zdrój

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego,
<https://www.bip.wzp.pl/artukul/lista-instalacji-splniajacych-wymagania-dla-instalacji-komunalnych-na-terenie-wojewodztwa>, stan na dzień 26.03.2025 r.

Odpady komunalne

W Gminie Biesiekierz systemem gospodarki odpadami komunalnymi objęto nieruchomości zamieszkałe oraz nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Właściciele nieruchomości niezamieszkałych zobowiązani są do zawarcia umowy na wywóz odpadów z dowolną firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej (RDR) gminy Biesiekierz w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Z terenu gminy za odbieranie odpadów komunalnych od nieruchomości zamieszkałych, zgodnie z rejestrem działalności regulowanej są następujące podmioty:

- PGK Sp. z o.o. w Koszalinie, ul. Komunalna 5, 75-724 Koszalin;
- EKOSAN sp. z o.o. Chałupy 13 B, 76-024 Świeszyno;
- Atf Spółka Sp. z o.o. ul. Słoneczna 2, 78-320 Połczyn-Zdrój;
- Zdzisław Jodko Zakład Usługowo-Handlowy „JOD-KAR” ul. Moniuszki 3 lok. 14, 78-230 Karlino;
- Regionalne Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalne Sp. z o.o. w Koszalinie, ul. Gnieźnieńska 6, 75-736 Koszalin;
- ATF Transport Sp. z o.o. ul. Słoneczna 2B, 78-320 Połczyn Zdrój.

Za usługę odbioru i zagospodarowania odpadów odpowiadała w 2024 r. firma EKOSAN Sp. z o.o., ul. Chałupy 13B, 76-024 Świeszyno. Mieszkańcy zobowiązani są do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W przypadku stwierdzenia niewłaściwej segregacji, mieszkaniowiec zostaje poinformowany i zobligowany do właściwego posortowania odpadów, a w przypadku nieruchomości wielolokalowych odpady źle posortowane odbierane są jako zmieszane. Jeśli właściciel nie wypełni obowiązku segregacji, zostaje nałożona opłata podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Odbierane od właścicieli nieruchomości odpady komunalne zmieszane oraz bioodpady były dostarczane głównie do zagospodarowania do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w Sianowie oraz instalacji w Gwiazdowie. Odpady zbierane w sposób selektywny przekazywane były do innych instalacji prowadzących zagospodarowanie poszczególnych rodzajów odpadów. Z odpadów BIO zebranych z terenów Gminy Biesiekierz powstał produkt o właściwościach nawozowych AGROMIX.

Na dzień 31.12.2024 r. liczba nieruchomości objętych systemem odbioru odpadów komunalnych wyniosła 2 170. W 2024 r. przeprowadzono 62 kontrole (wezwania) nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych mające na celu: weryfikację deklaracji ze stanem faktycznym pod względem ilości osób zamieszkujących daną nieruchomość (urodzenia, zgony) oraz posiadanie przez firmy (komercje) aktualnych umów i dowodów opłat za odbiór odpadów komunalnych⁵¹.

Mieszkańcy gminy Biesiekierz mogą dostarczać wysegregowane odpady do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który zlokalizowany jest na terenie Przedsiębiorstwa EKOSAN Sp. z o.o., Chałupy 13B, 76-024 Świeszyno. PSZOK przyjmuje wszystkie odpady wymienione w regulaminie zbierane w sposób selektywny m.in. przeterminowane leki; zużyte baterie i akumulatory; zużyte opony; meble i inne odpady wielkogabarytowe, sprzęt elektryczny i elektroniczny⁵².

Aktualne potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi na terenie gminy wynikają z potrzeby utworzenia Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych ze ścieżką edukacyjną oraz zakupu pojemników na odzież i tekstylia w celu prawidłowego wysegregowania, co wpłynie na wzrost poziomu recyklingu⁵³.

W poniższej tabeli przedstawiono masę odpadów komunalnych zebranych z gminy Biesiekierz w latach 2021-2024.

⁵¹ Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Biesiekierz za rok 2024

⁵² Źródło: https://bip.biesiekierz.pl/userfiles/file/rada_gminy/uchwaly/2018-2023_kadencja_VIII/2023-392-LXIII.pdf [data dostępu: 21.10.2025 r.]

⁵³ Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Biesiekierz za rok 2024

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Tabela 33. Odpady komunalne na terenie gminy Biesiekierz w latach 2021-2024

		Jednostka	2021	2022	2023	2024
Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca		kg	360	245	379	394
Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku						
	ogółem	t	2 670,94	1 829,78	2 540,13	2 671,58
	ogółem w tys. ton	tys. t	2,67	1,83	2,54	2,67
	z gospodarstw domowych	t	2 300,93	1 421,51	2 097,22	2 216,79
	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	370,01	408,27	442,91	454,79
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku						
	ogółem	t	928,43	25,74	933,59	1 019,15
	z gospodarstw domowych	t	917,37	8,84	915,71	996,71
	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	11,06	16,90	17,88	22,44
papier i tektura	ogółem	t	116,30	6,35	129,49	128,54
	z gospodarstw domowych	t	110,40	1,15	123,07	122,27
	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	5,90	5,20	6,42	6,27
	ogółem	t	181,14	6,20	199,83	132,77
szkło	z gospodarstw domowych	t	178,34	0,00	195,34	131,79
	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	2,80	6,20	4,49	0,98
	ogółem	t	64,93	5,21	68,37	70,43
	z gospodarstw domowych	t	63,96	0,21	61,60	61,79
tworzywa sztuczne	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	0,97	5,00	6,77	8,64
	ogółem	t	7,66	1,69	9,56	7,47
	z gospodarstw domowych	t	7,66	1,69	9,56	7,47
	ogółem	t	26,21	3,43	18,24	25,48

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

		Jednostka	2021	2022	2023	2024
	z gospodarstw domowych	t	24,93	3,43	18,24	25,48
	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	1,28	0,00	0,00	0,00
	ogółem	t	468,33	2,36	494,98	550,13
biodegradowalne	z gospodarstw domowych	t	468,22	2,36	494,98	546,80
	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	0,11	0,00	0,00	3,33
	ogółem	t	4,00	0,00	0,00	9,98
metale	z gospodarstw domowych	t	4,00	0,00	0,00	9,98
	ogółem	t	59,86	0,50	13,12	94,35
	z gospodarstw domowych	t	59,86	0,00	12,92	91,13
zmieszane odpady opakowaniowe	z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	0,00	0,50	0,20	3,22
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne	ogółem	t	3,74	0,00	4,39	5,49
	z gospodarstw domowych	t	3,74	0,00	4,39	5,49
	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów					
	ogółem	%	34,8	1,4	36,8	38,1
	z gospodarstw domowych	%	39,9	0,6	43,7	45,0
	papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	%	13,7	1,0	15,7	12,8
	biodegradowalne	%	17,5	0,1	19,5	20,6
	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku					
ogółem	ogółem	t	1 742,51	1 804,04	1 606,54	1 652,43
	ogółem na 1 mieszkańca	kg	234,7	241,3	239,4	243,4
	z gospodarstw domowych	t	1 383,56	1 412,67	1 181,51	1 220,08

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

	Jednostka	2021	2022	2023	2024
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	186,3	188,9	176,1	179,7
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	2	2	2	2
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	358,95	391,37	425,03	432,35

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r. [data dostępu: 20.10.2025 r.]

Zgodnie z danymi Urząd Gminy w Biesiekierzu na terenie gminy nie występują dzikie wysypiska odpadów.

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2025 r. poz. 733) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • 35% wagowo – za rok 2023; | • 60% wagowo – za rok 2030; |
| • 45% wagowo – za rok 2024; | • 61% wagowo – za rok 2031; |
| • 55% wagowo – za rok 2025; | • 62% wagowo – za rok 2032; |
| • 56% wagowo – za rok 2026; | • 63% wagowo – za rok 2033; |
| • 57% wagowo – za rok 2027; | • 64% wagowo – za rok 2034; |
| • 58% wagowo – za rok 2028; | • 65% wagowo – za rok 2035 i za |
| • 59% wagowo – za rok 2029; | każdy kolejny rok |

Zgodnie z *Analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi*, w ostatnich latach gmina osiągała wyznaczone powyżej poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych: w 2024 r. na poziomie 45,83% (w 2023 r. – 35,24%).

Poziom składowania odpadów komunalnych w 2024 r. wyniósł 19,39%.

Poziom termicznego przekształcania odpadów komunalnych w stosunku do odebranych i zebranych odpadów w 2024 r. wyniósł 14,94%.

Ilość bioodpadów kuchennych i zielonych poddanych recyklingowi u źródła wyniosła w 2024 r. 525,4786 MG.

Gmina Biesiekierz w 2024 roku uczestniczyła w badaniach organizowanych przez Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ) w celu dokonania wiarygodnego wyliczenia ilości kompostowanych bioodpadów w przydomowych kompostownikach, co przyczyni się do zwiększenia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w gminie.

Odpady przemysłowe

Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego nie wydał decyzji pozwoleń na wytwarzanie, zbieranie i przetwarzanie odpadów na terenie gminy Biesiekierz

Starosta Koszaliński wydał następującym podmiotom pozwolenia na wytwarzanie odpadów oraz zezwolenia na przetwarzanie odpadów:

- Mojsiuk Motor Spółka Jawna w Starych Bielicach – pozwolenie na wytwarzanie odpadów;
- Mojsiuk Centrum Blacharsko-lakiernicze w Starych Bielicach – pozwolenie na wytwarzanie odpadów;
- Scania Polska S.A. w Nowych Bielicach – pozwolenie na wytwarzanie odpadów;
- Domar Kazimierz Domaracki – zezwolenie na przetwarzanie odpadów.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, celem „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Biesiekierz na lata 2007-2032” jest wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy

spowodowanych azbestem oraz likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko. Osiągnięcie tego celu jest związane z bezpiecznym usunięciem wszystkich wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami krajowego programu, powinien być zakończony w 2032 roku.

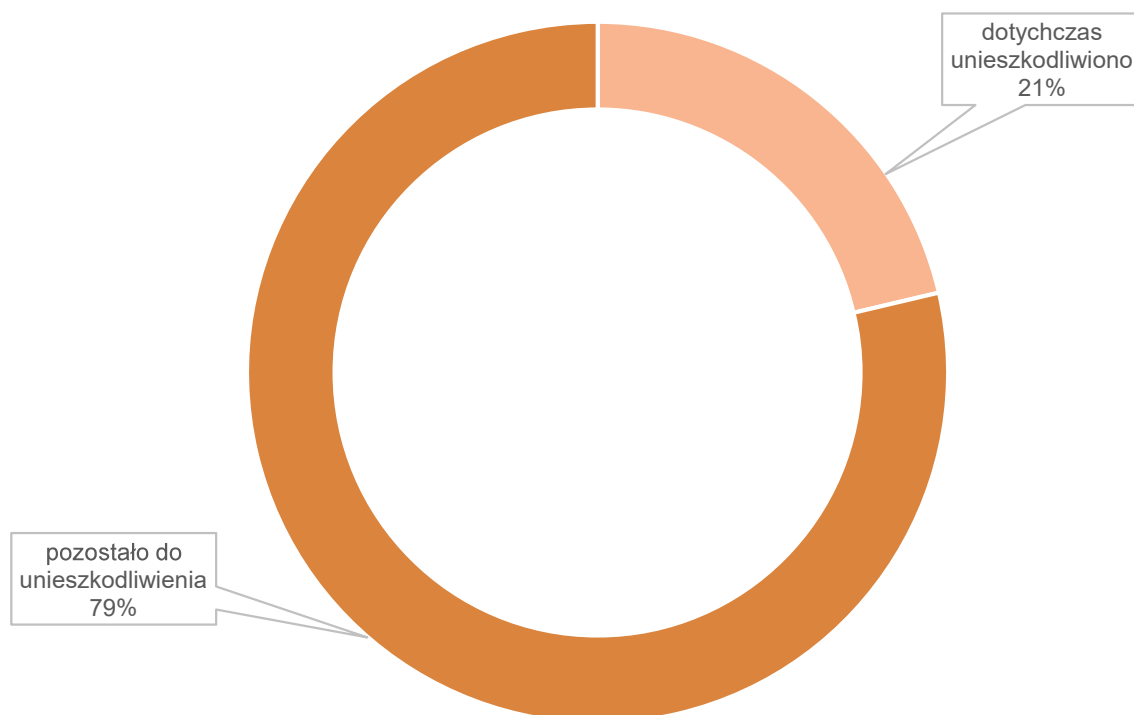
Funkcjonowanie programów otwiera drogę do starania się o dofinansowanie działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

Celem każdego Programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest. Cel ten zostanie osiągnięty przez władze gminy Biesiekierz, poprzez realizację zadań określonych w Programie, mających na celu m.in. zinwentaryzowanie ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenia na terenie gminy; propozycje odnośnie do udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest magazynowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 20.10.2025 r.):

- łącznie zinwentaryzowano 2 671 534 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Biesiekierz;
- dotychczas unieszkodliwiono 570 350 kg wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Biesiekierz;
- pozostało do unieszkodliwienia 2 101 184 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Biesiekierz.



Rysunek 30. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Biesiekierz

źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl [data dostępu: 20.10.2025 r.]

Gmina Biesiekierz podejmuje działania związane z usuwaniem odpadów zawierających azbest z terenu gminy ze środków gminnych oraz ubiegając się o dofinansowanie z WFOŚiGW w Szczecinie, zgodnie z Zarządzeniem Nr 109/25 Wójta Gminy Biesiekierz z dnia 7 lutego 2025 r. w sprawie ustalenia szczegółowych zasad realizowania przez gminę Biesiekierz usługi oraz w sprawie powołania Komisji do spraw rozpatrywania wniosków o przyznanie usługi usunięcia odpadów zawierających azbest.

5.8.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2021 r. poz. 906).

Realizowana na terenie gminy Biesiekierz gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z rozporządzeniem jw. na terenie gminy selektywnie zbiera się:

1. papier i tekturę (z pojemników lub w workach w kolorze niebieskim),
2. szkło (z pojemników lub w workach w kolorze zielonym),
3. metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe (łącznie zbierane z pojemników lub w workach w kolorze żółtym),
4. odpady ulegające biodegradacji (z pojemników lub w workach w kolorze brązowym),
5. zmieszane odpady komunalne (z pojemników lub kontenerów przeznaczonych na niesegregowane odpady komunalne).

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

Dnia 2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" - ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, jak również *Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już

uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminy.

W *Krajowym planie gospodarki odpadami 2028* wyznaczono następujące kierunki działań w zakresie powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- 1) stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych m.in. przez: promowanie ponownego użycia produktów, tworzenie punktów napraw produktów, promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania, tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK-ach lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej;
- 2) monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym fizycznych i chemicznych właściwości odpadów;
- 3) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu zarówno ogólnokrajowym, jak i gminnym, mających na celu między innymi: podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, właściwe postępowanie z odpadami, promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami oraz korzyści z tego wynikających;
- 4) zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
- 5) zwiększenie dostępności PSZOK-ów dla mieszkańców;
- 6) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
- 7) zagospodarowanie bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;
- 8) tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
- 9) budowa lub modernizacja instalacji recyklingu zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu;
- 10) modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
- 11) zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie nadają się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie tych odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami w innych procesach odzysku, w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
- 12) zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
- 13) zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;

- 14) zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
- 15) w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach technologii tlenowych;
- 16) kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych i odpadów, dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
- 17) monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 18) poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO.

Mieszkańcy gminy Biesiekierz mogą realizować powyższe działania poprzez wprowadzanie do swojego życia nawyków, dzięki którym ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez konsumentów można zmniejszyć:

- rozważne zakupy dostosowane do rzeczywistych potrzeb;
- kupowanie towarów bardziej trwałych i lepszej jakości (np. sprzętu elektronicznego, mebli);
- wypożyczanie zamiast kupowania przedmiotów rzadko używanych (np. sprzętu, narzędzi, płyt, książek, zabawek);
- unikanie artykułów jednorazowych (np. golarek, sztućców);
- promowanie napojów w butelkach zwrotnych;
- wybór produktów w dużych opakowaniach, a unikanie produktów zapakowanych w wiele warstw opakowań;
- używanie toreb wielokrotnego użytku;
- kompostowanie odpadów spożywczych, które mogą być wykorzystywane do nawożenia ogrodu lub roślin na balkonie.

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych lub pożary miejsc przeznaczonych do zbierania odpadów.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki odpadami powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska	Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, który zajmuje się działalnością kontrolną.
-----------------------	---

5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrastający poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych; - likwidacja wyrobów zawierających azbest; - wzrost odpadów zbieranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów;	Nadal istniejące wyroby azbestowe

5.8.4. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Brak dzikich wysypisk na terenie gminy. - Wzrost odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów - Osiągnięcie wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2024 r.	- Pozostało do unieszkodliwienia 79% zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest. - Brak PSZOK na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami. - Dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez wzrastający udział masy odpadów zbieranych selektywnie. - Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. - Możliwość pozyskania dotacji na cele usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest	- Nieprzepisowe składowanie odpadów. - Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach. - Dziki wysypiska.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 2380);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Biesiekierz występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000:
 - *Dolina Radwi, Chocieli i Chotli*;
 - *Bukowy Las Górki*;
 - *Warnie Bagno*;
- rezerwat przyrody:
 - *Parnowo*;
 - *Warnie Bagno*;
- użytk ekologiczny:
 - *Bagna i łąki Cieszyn*;
 - *Bagno Tatów*;
 - *Bagna Kottowo*;
- 9 pomników przyrody.

Zgodnie z danymi GUS⁵⁴, ogółem obszary prawnie chronione zajmują ok. 1,8% powierzchni gminy Biesiekierz. Powierzchnia obszarów prawie chronionych przypadająca na 1 mieszkańca wynosi 300,7 m².

Zgodnie z danymi RDOŚ w Szczecinie, na terenie gminy Biesiekierz zlokalizowana jest strefa ochrony orlika krzykliwego *Clanga pomarina*.

Wśród gatunków zinwentaryzowanych na potrzeby „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” (BKP, Szczecin 2010 r.), na terenie gminy Biesiekierz odnotowano następujące gatunki:

- roślin: bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, bagno zwyczajne *Rhododendron tomentosum*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, grązel żółty *Nuphar lutea*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, listera jajowata *Neottia ovata*, marzanka wonna *Galium odoratum*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, nerecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata*, Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*,

⁵⁴ Źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2024 r. [data dostępu; 14.10.2025 r.]

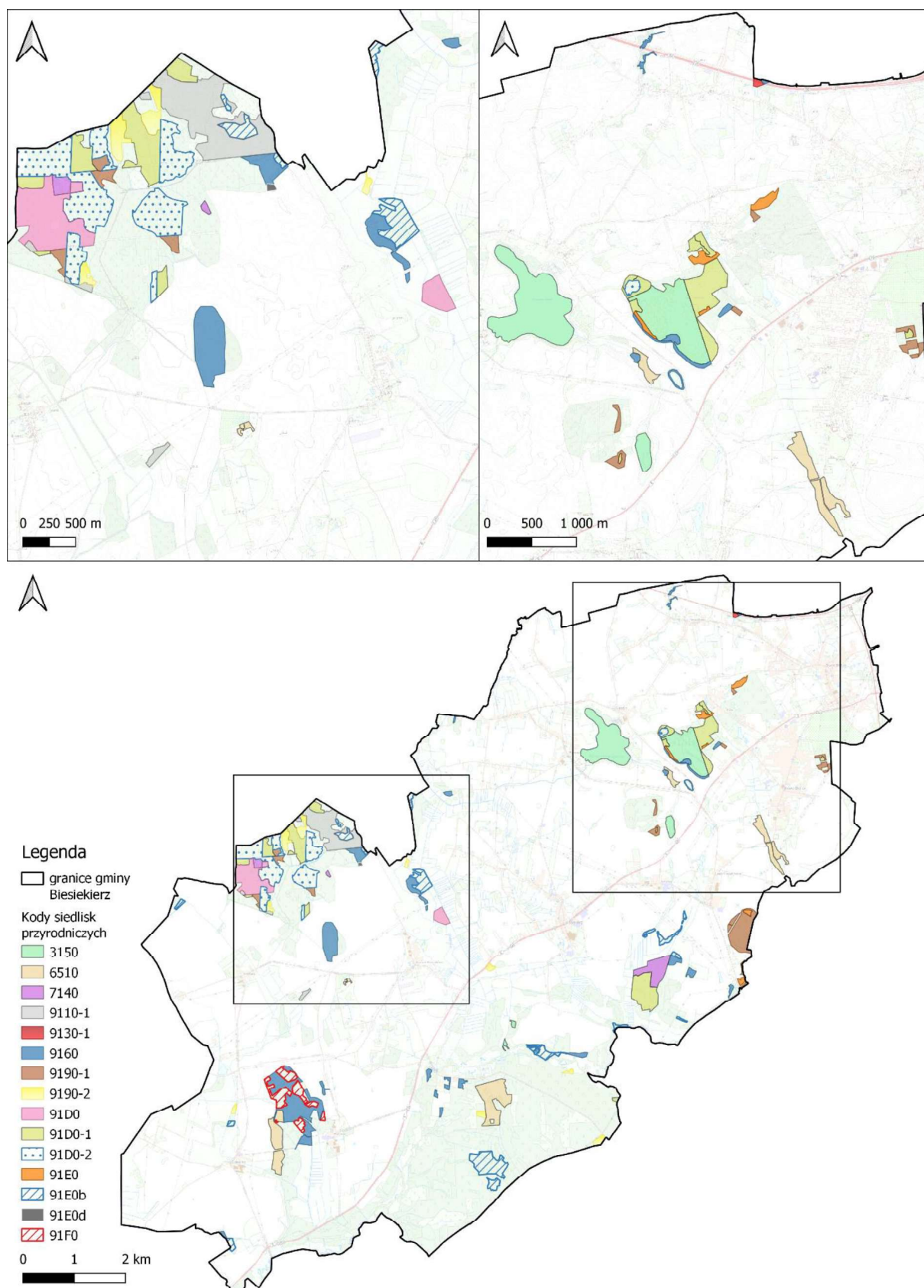
pióropusznik strusi *Matteuccia struthiopteris*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, przygielka biała *Rhynchospora alba*, rdestnica stępiona *Potamogeton obtusifolius*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*, widłak jałowcowaty *Spinulum annotinum*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix*, złoć pochwolistna *Gagea spathacea*;

- ptaków: błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brzęczka *Locustella luscinioides*, czajka *Vanellus vanellus*, derkacz *Crex crex*, drzemlik *Falco columbarius*, dzięciołek *Dryobates minor*, gągoł *Bucephala clangula*, gęgawa *Anser anser*, bielik *Haliaeetus albicilla*, kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, kszysk *Gallinago gallinago*, lerka *Lullula arborea*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, potrzuszcz *Emberiza calandra*, przepiórka *Coturnix coturnix*, samotnik *Tringa ochropus*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus*;
- płazów: grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, ropucha szara *Bufo bufo*, żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Pelophylax* kl. *Esculentus*;
- ryb: krap *Blicca bjoerkna*;
- minogowate: minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*.

Na terenie gminy Biesiekierz odnotowano występowanie inwazyjnych gatunków obcych tj.: norka amerykańska *Neovison vison*, uczepek amerykański *Bidens frondosa*, dąb czerwony *Quercus rubra* oraz robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*⁵⁵.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację zinwentaryzowanych siedlisk przyrodniczych w ramach „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” (BKP, Szczecin 2010 r.).

⁵⁵ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez RDOŚ w Szczecinie, stan na dzień 21.07.2025 r.



Rysunek 31. Lokalizacja siedlisk przyrodniczych na terenie gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez RDOŚ
Szczecin zgodnie z „Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego”
(BKP, Szczecin 2010 r.)

Obszary Natura 2000

Obszar utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO);
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO);
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody (z wyjątkiem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów)⁵⁶.

Tabela 34. Charakterystyka obszarów Natura 2000 na terenie gminy Biesiekierz

Nazwa	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli	Bukowy Las Górki	Warnie Bagno
Kod obszaru	PLH320022	PLH320062	PLH320047
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa	Dyrektywa siedliskowa	Dyrektywa siedliskowa
Data wyznaczenia przez KE	2009-02-13	2011-02-08	2009-02-13
Data wyznaczenia w Polsce	2022-01-19	2021-12-11	2018-05-22
Powierzchnia [ha]	21861,73	964,60	1012,00
Dane aktu prawnego o ustanowieniu	Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE)	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE)	Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE)
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Radwi, Chocieli i Chotli (PLH320022)	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Bukowy Las Górki (PLH320062)	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Warnie Bagno (PLH320047)
Powiaty	koszaliński, białogardzki	koszaliński, Koszalin	koszaliński, białogardzki
Gminy	Polanów (gmina miejsko-wiejska), Biesiekierz	Biesiekierz (gmina wiejska) , Koszalin (gmina	Biesiekierz (gmina wiejska) , Karlino (gmina

⁵⁶ Źródło: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.)

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Nazwa	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli	Bukowy Las Górki	Warnie Bagno
	(gmina wiejska) , Bobolice (gmina miejsko-wiejska), Karlino (gmina miejsko-wiejska), Białogard (gmina wiejska), Tychowo (gmina miejsko-wiejska), Manowo (gmina wiejska), Świeszyno (gmina wiejska)	miejska), Będzino (gmina wiejska)	miejsko-wiejska), Będzino (gmina wiejska)
Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru	3110, 3150, 3160, 3260, 3270, 4010, 4030, 6410, 6430, 6510, 7110, 7120, 7140, 7150, 7220, 7230, 9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9190, 91D0, 91E0	9130, 9160, 91D0, 91E0, 91F0	3160, 7110, 7120, 7140, 9110, 9160, 9190, 91D0, 91E0
Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/IW E i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG	<i>Bombina bombina</i> , <i>Cottus gobi</i> , <i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Lampetra fluviatilis</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Salmo salar</i> , <i>Saxifraga hirculus</i> , <i>Triturus cristatus</i> , <i>Unio crassus</i>	<i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i>	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego?	NIE	NIE	NIE
Czy ustanowiono plan zadań ochrony albo plan ochrony?	Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Białogard na okres od 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2026 r.; Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Gościno na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r.; Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bobolice na okres od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r.	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bukowy Las Górki PLH320062	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047; Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 1 marca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047

źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf> [data dostępu: 21.10.2025 r.]

Dolina Radwi, Chocieli i Chotli - PLH320022

Obszar obejmuje dolinę Radwi i doliny jej największych dopływów: Chotli i Chocieli, począwszy od obszarów źródłkowych aż po strefę ujściową do rzeki Parsęty w Karlinie. Ostoja obejmuje:

- źródłkowe dopływy jeziora Kwiecko - rzeka Łączna i Debrzyca - wraz z jeziorem Szczawno k. Zarzewia (obszar unikalnych mechowisk alkalicznych i torfowisk przejściowych, liczne zjawiska źródłkowe z wytrącaniem się martwicy wapiennej, źródła wapienne, fragmenty żyznych buczyn oraz wyjątkowych buczyn storczykowych na trawertynach, łągi i olsy źródłkowe, grądy i kwaśne buczyny na krawędziach i zboczach dolin);
- jezioro Kiecko z przyległymi torfowiskami i lasami na zboczach (obszar torfowisk przejściowych i mechowisk ze storczykami, wyjątkowo dobrze zachowane łąki w pełnym spektrum zróżnicowania - w okolicy Kępin, liczne źródła i zjawiska wytrącania martwicy wapiennej, kompleksy dobrze zachowanych buczyn i grądów, jezioro lobeliowe - jez. Karpiowskie, suche wrzosowiska, cenny obszar dla rozrodu ptactwa wodno-błotnego);
- dolinę rzeki Radew w obrębie Pradoliny Pomorskiej (dopływ Drężnianki z unikatowymi torfowiskami soligenicznymi koło Chocimina i mechowiskami koło Lubowa, unikatowe jeziora dystroficzne i pła mszarne w rejonie Lubowa i Sarnowa, malownicze jezioro lobeliowe - jez. Czerwone, żywe torfowiska wysokie typu kotłowego, z reliktowymi gatunkami torfowców, rozległe kompleksy torfowisk niskich i przejściowych oraz łągów olszowych i łągów podgórskich w dolinie Radwi, niepozorny dopływ Zgniłej Strugi z rozległymi torfowiskami i mechowiskami, na których znajduje się jedno z większych skupień situ tępokwiatowego na Pomorzu, fragmenty borów sosnowych z licznymi torfowiskami mszarnymi i jeziorami dystroficznymi, na krawędziach Pradoliny dobrze zachowane kompleksy starych drzewostanów bukowych, grądowych i kwaśnych dąbrów);
- jezioro Nicemino (jez. Rekowskie) i dopływ rzeki Mszanki (wyjątkowe torfowiska przejściowe z wątlikiem błotnym, torfowiska mszarne z wrzoścem bagiennym, pła mszarne, jeziora dystroficzne, eutroficzne zbiorniki wodne z rdestnicami, kwaśne buczyny, wyjątkowo dobrze zachowane jezioro lobeliowe - jez. Morskie Oko, rzekę Radew ze starorzeczami i mulistymi rozlewiskami k. Mostowa);
- dolinę Chocieli (obszar charakteryzuje się ogromną mozaiką cennych siedlisk: 46 zespołów roślinnych należących do 7 klas roślinności, w tym rzadkie zbiorowiska mchów i wątrobowców źródłkowych oraz największe na Pomorzu skupienia łąk pełnikowych, łąki trzęślicowe z nasięszrzatę pospolitym, ziołorośla, świeże łąki, torfowiska alkaliczne z mchami reliktowymi, torfowiska przejściowe, rozległe olsy i łągi źródłkowe ze storczykiem Fuchsa, żyzne grądy oraz kwaśne i żyzne buczyny);
- sztuczne zbiorniki zaporowe - jez. Rosnowskie i jez. Hajka (eutroficzne zatoki jezior, w borach sosnowych liczne torfowiska przejściowe oraz torfowiska mszarne z wrzoścem bagiennym, jeziora dystroficzne z pływaczami, cenne siedliska dla ptaków wodno-błotnych);
- dolinę rzeki Chotli (strome wąwozy i jary ze zbiorowiskami grądów i buczyn, ogromne nisze źródłkowe ze zbiorowiskami wapniolubnych mchów i wątrobowców, rozległe łągi olszowo-jesionowe, podgórskie łągi źródłkowe na zboczach doliny, zarośla wierzbowe, łąki trzęślicowe, użytkowane do dziś świeże łąki, ziołorośla, eutroficzne zbiorniki wodne oraz wiele biotopów dla cennej fauny);

- dolinę Radwi od Białogórzyna do Karlina (liczne zakola i starorzecza, zalewane muliste brzegi z roślinnością nitrofilną, ekstensywnie użytkowane łąki świeże, rozległe lasy łęgowe, w tym łęgi olszowo-jesionowe i łęgi wierzbowe w obrębie starorzeczy oraz zarośla wierzbowe i wiklinowe przy rzece, w miejscach zasilanych wodami źródłkowymi występują podgórskie łęgi jesionowe-olszowe, ziołorośla nadrzeczne, na stromych krawędziach doliny grądy i buczyny, w tym ich żyzne postacie, w kompleksach leśnych jeziora dystroficzne, pła mszarne, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, torfowiska mszarne i mszary z wrzoścem bagiennym, liczne biotopy dla cennej fauny, w tym ważne obszary tarliskowe dla ryb łososiowatych).

Bukowy Las Górki - PLH320062

Obszar Natura 2000 Bukowy Las Górki PLH320062 znajduje się w makroregionie Pobrzeże Koszalińskie oraz występuje w dwóch mezoregionach: Wybrzeże Koszalińskie i Równia Białogardzka. Obszar leży w granicach dwóch powiatów: Koszalin i koszaliński, a także w trzech gminach: większej części w gminie Koszalin, a także w gminie Biesiekierz i Będzino. Obszar ten obejmuje zwarty kompleks leśny położony na pn-zach. od miasta Koszalin, na gliniastych utworach moreny dennej. Kompleks przecięty jest drogą krajową nr 11 z Koszalina do Mścic i dalej do Kołobrzegu, oraz odgałęziającą się od niej drogą gminną do miejscowości Łabusz, a także linią kolejową Koszalin-Kołobrzeg. Lasy zajmują 95,7% powierzchni obszaru i poza dwoma wydzieleniami drzewostanów olszowych nad rzeką Dzierżęcinką stanowiącymi własność miasta Koszalin są zarządzane przez nadleśnictwo Karnieszewice. W strukturze typów siedliskowych 86% zajmują siedliska lasu świeżego, a 11% lasu wilgotnego. Stosownie do siedlisk, bezwzględnie dominują drzewostany liściaste, a najpospolitszym gatunkiem panującym jest buk. Średni wiek drzewostanów w kompleksie jest, jak na las gospodarczy, wysoki - wg stanu na 2020 r. wynosił 85,5 lat. Drzewostany ponad 100-letnie w 2020 r. zajmowały ok. 37% powierzchni leśnej obszaru. Lasy obszaru stanowią mozaikę buczyn, grądów, łęgów i zbiorowisk zastępczych z drzewostanem świerkowym i modrzewiowym. Unikatem w skali Pomorza było do niedawna liczne występowanie drzewostanów jesionowych, które opisano stąd jako łęg jesionowy (91F0). Drzewostany te w znacznej części rozpadły się w wyniku zamarcia starych jesionów (w wyniku mającego miejsce w całej Polsce chorobowego zamierania jesionu), choć jesion wciąż jest liczny w odnowieniach i podroście.

Unikatem florystycznym jest liczne występowanie pierwiosnki wyniosłej *Primula elatior* oraz występowanie złoci pochwolistej *Gagea spathacea*. Liczny jest także wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*. Poza tym podano stąd występowanie następujących gatunków: gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, storczyk Fuscha *Dactylorhiza fuchsii*, storczyk plamisty *Dactylorhiza maculata* i widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, skosatka zanokcicowata *Plagiochila asplenoides*. W części obszaru na północ od drogi krajowej nr 11, obszar ten pokrywa się z obszarem chronionego krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski.

Warnie Bagno - PLH320047

Obniżenie w sfałowanej morenie dennej, pierwotnie wypełnione przez kopułowe torfowisko wysokie o powierzchni 495 ha, obecnie w około 90% wyeksploatowane. Rozległy kompleks przestrzenny, obejmujący liczne potorfia z różnorodnymi stadiami sukcesji wtórnej roślinności mszarnej i leśnej oraz zarastające jezioro dystroficzne. W granicach złoża torfowego niewielkie wyniesienia mineralne porośnięte przez las z przewagą buka. W otoczeniu torfowiska znajdują się pola uprawne. Oprócz samego Warniego Bagna obszar obejmuje

przyległy kompleks buczyn i kwaśnych dąbrów, oraz kilka mniejszych torfowisk o charakterze regenerujących się po eksploatacji torfowisk wysokich.

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

W poniższej tabeli scharakteryzowano rezerваты przyrody znajdujący się na terenie gminy Biesiekierz.

Tabela 30. Charakterystyka rezerwatów przyrody znajdujące się na terenie gminy Biesiekierz

Nazwa	Parnowo	Warnie Bagno
Data uznania	1976-12-15	2005-10-25
Powierzchnia [ha]	62,5826	520,2100
Rodzaj rezerwatu	faunistyczny	torfowiskowy
Typ rezerwatu	faunistyczny	biocenotyczny i fizjocenotyczny
Podtyp rezerwatu	ptaków	biocenoz naturalnych i półnaturalnych
Typ ekosystemu	wodny	torfowiskowy (bagienny)
Podtyp ekosystemu	jezior mezotroficznych i eutroficznych oraz stawów	torfowisk wysokich
Dane aktów prawnych	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 listopada 1976 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 5 marca 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Parnowo"	Rozporządzenie Nr 21/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2005 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Warnie Bagno"; Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Warnie Bagno”
Powiaty	koszaliński	koszaliński, białogardzki
Gminy	Biesiekierz (gmina wiejska)	Biesiekierz (gmina wiejska) , Karlino (gmina miejsko-wiejska), Będzino (gmina wiejska)
Opis celów ochrony	Zachowanie miejsc lęgowych rzadkich gatunków ptaków wodnych i błotnych.	Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kompleksu torfowiskowego obejmującego kopułowe torfowisko bałtyckie porośnięte mszarnikami wrzośca bagiennego, kompleks regenerujących się potorfii ze zbiornikami mszarnymi oraz ekosystemy boru bagiennego i boru wilgotnego.
Plan ochrony	Zarządzenie Nr 29/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia

Nazwa	Parnowo	Warnie Bagno
	Szczecinie z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Parnowo" Dz. Urz. z 2009 r. Nr 48, poz. 1188; Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 2 sierpnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Parnowo"	4 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Warnie Bagno”
Zadania ochronne	NIE	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 20 marca 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Warnie Bagno”

źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf> [data dostępu: 21.10.2025 r.]

Użytek ekologiczny

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

Poniżej scharakteryzowano użytki ekologiczne na terenie gminy Biesiekierz.

Tabela 35. Charakterystyka użytków ekologicznych na terenie gminy Biesiekierz

Nazwa	Bagna i łąki Cieszyn	Bagno Tatów	Bagna Kotłowo
Data ustanowienia	1995-12-28	1995-12-28	1995-12-28
Powierzchnia [ha]	2,08	3,20	5,94
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Uchwała Nr XII/69/95 Rady Gminy w Biesiekierzu z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania gruntów za użytki ekologiczne.	Uchwała Nr XII/69/95 Rady Gminy w Biesiekierzu z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania gruntów za użytki ekologiczne.	Uchwała Nr XII/69/95 Rady Gminy w Biesiekierzu z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania gruntów za użytki ekologiczne.
Gminy	Biesiekierz (gmina wiejska)	Biesiekierz (gmina wiejska)	Biesiekierz (gmina wiejska)
Opis wartości przyrodniczej	Zarośla wierzbowe i łąki ostrożeńcowe	Zarośla wierzbowe	-
Opis celów ochrony	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

Nazwa	Bagna i łąki Cieszyn	Bagno Tatów	Bagna Kotłowo
Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego?	NIE	NIE	NIE

źródło: crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 20.10.2025 r.]

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej lub nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Na terenie przedmiotowej gminy znajduje się 9 pomników przyrody, których charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

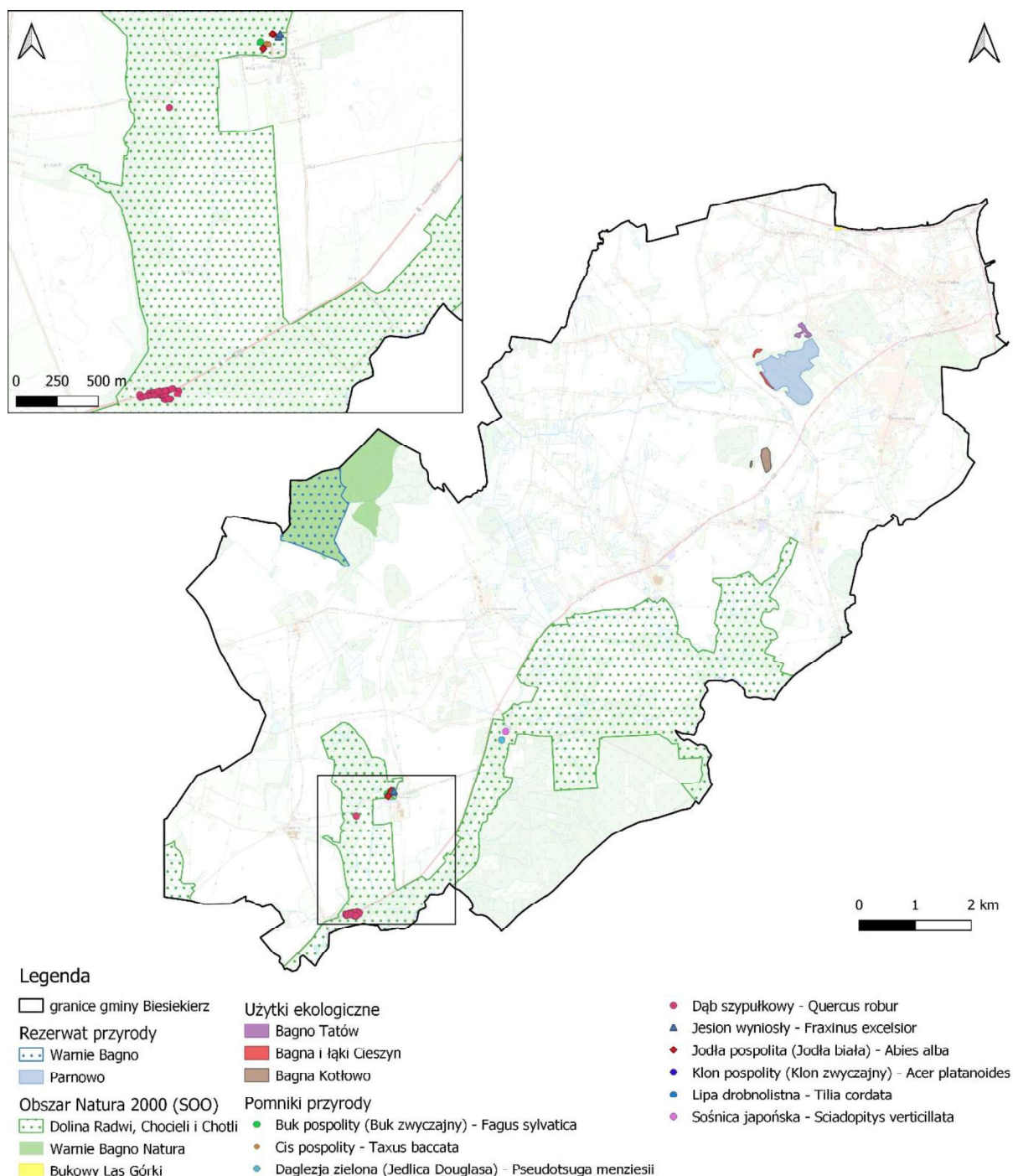
Tabela 36. Charakterystyka pomników przyrody na terenie gminy Biesiekierz

Nazwa	Data ustanowienia	Typ pomnika	Rodzaj tworzywa/ Podtyp pomnika	Gatunek drzewa	Obwód [cm]	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu
Brak nazwy	1992-10-15	Wieloobiektowy	grupa drzew	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	110 107	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Brak nazwy	1971-06-30	wieloobiektowy	aleja	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	581 151 286 427 600 339 459 399 468 349 236 327 311 232 327 217 421 418 399 386 424 462 452	Dz. Urz. WRN w Koszalinie nr 8 poz. 80 z 10.11.1971 r. Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Koszalinie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Nazwa	Data ustanowienia	Typ pomnika	Rodzaj tworzywa/ Podtyp pomnika	Gatunek drzewa	Obwód [cm]	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu
					459 361 468 427	
Brak nazwy	1992-10-15	jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	462	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Brak nazwy	1992-10-15	wieloobiektowy	grupa drzew	Jodła pospolita (Jodła biała) <i>Abies alba</i>	320 302 242	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Brak nazwy	1971-06-30	jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Drzewo wywrócone, naturalne procesy rozkładu	Orzeczenie Nr 155 Prezydium WRN w Koszalinie z dnia 30 czerwca 1971 r. Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Brak nazwy	1996-01-27	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	-	Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Brak nazwy	1992-10-15	jednoobiektowy	drzewo	Sośnica japońska <i>Sciadopitys verticillata</i>	-	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Brak nazwy	1992-10-15	jednoobiektowy	drzewo	Daglezia zielona (Jedlica Douglassa) <i>Pseudotsuga menziesii</i>	-	Ogłoszenie Wydziału Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Koszalinie o uznaniu na pomniki przyrody. Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.
Brak nazwy	1992-10-15	jednoobiektowy	drzewo	Buk pospolity (Buk zwyczajny) <i>Fagus sylvatica</i>	-	Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

źródło: crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 21.10.2025 r.]



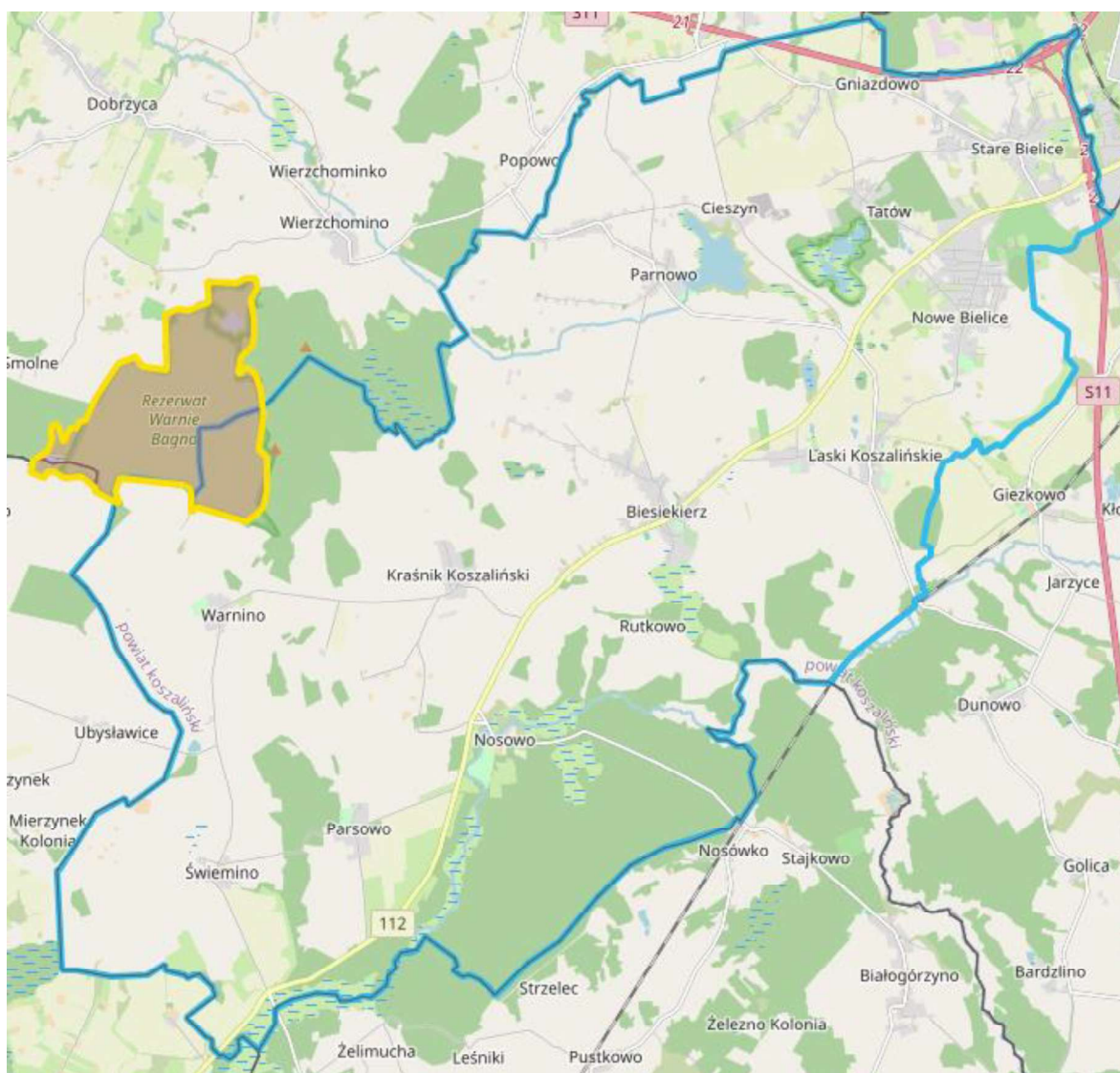
Rysunek 32. Obszary chronione na tle gminy Biesiekierz

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Krajobrazowy priorytetowy

Zgodnie z „Audytem krajobrazowym województwa zachodniopomorskiego”, na terenie gminy Biesiekierz został wyznaczony krajobraz priorytetowy: Krajobraz leśny - rezerwat przyrody Warnie Bagno (kod krajobrazu: 32-313.42-84). Położony na równinie sandrowej krajobraz leśny, z przewagą siedlisk łęgowych, bagiennych i olsowych oraz niemal 37% udziałem drzewostanu stuletniego. Niemal na całym obszarze krajobrazu występują cenne siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty UE: łągi olszowe, olszowo-jesionowe, jesionowe (91E0), kwaśna buczyna, brzezina bagienne, sosnowy bór bagienne, pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy, bory i lasy bagienne (91D0), torfowiska wysokie,

przejściowe i trzęsawiska, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. Na obszarze krajobrazu występuje wiele chronionych gatunków roślin takich jak bagnica torfowa, bagno zwyczajne, bażyna czarna, bobrek trójlistkowy, modrzewnica zwyczajna, rosiczka okrągłolistna i pośrednia czy wrzosiec bagienny, natomiast wśród występujących tutaj gatunków ptaków są min. żuraw, muchówka mała i cyraneczka. Niemal w całości krajobraz znajduje się w granicach dwóch rezerwatów przyrody: „Warnie Bagno”, którego celem ochrony jest zachowanie kompleksu torfowiskowego ze stanowiskami wrzośca bagiennego oraz znajdującego się na północy krajobrazu niewielkiego rezerwatu „Wierchomińskie Bagno” służącego zachowaniu zarastającego jeziora i tworzącego się torfowiska oraz stanowiska wiciokrzewu pomorskiego. Krajobraz znajduje się w obszarze specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 - PLH320047 „Warnie Bagno” oraz przebiega przez niego ponadregionalny płatowy korytarz ekologiczny⁵⁷. Granice wyznaczonego krajobrazu priorytetowego przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 33. Lokalizacja wyznaczonego krajobrazu priorytetowego na terenie gminy Biesiekierz w ramach „Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego”
źródło: <https://audytkrajobrazowy-projekt.rbgp.pl/mapa-krajobrazy.html> [data dostępu: 21.10.2025 r.]

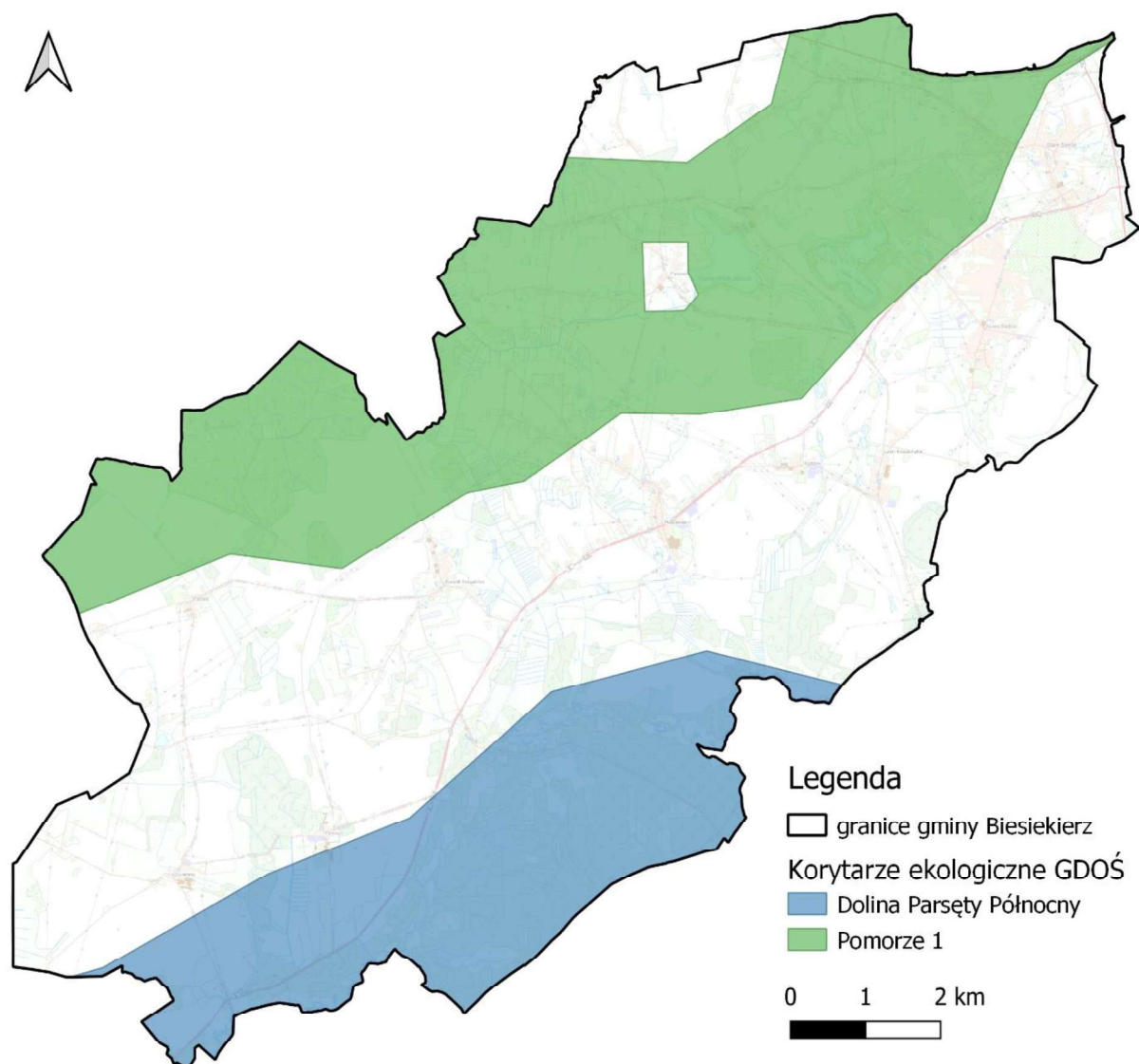
⁵⁷ Źródło: https://audytkrajobrazowy-projekt.rbgp.pl/pliki/rownina_bialogardzka_32-313.42/32-313.42-84/32-313.42-84_charakterystyka_ocena_p.pdf [data dostępu: 21.10.2025 r.]

Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

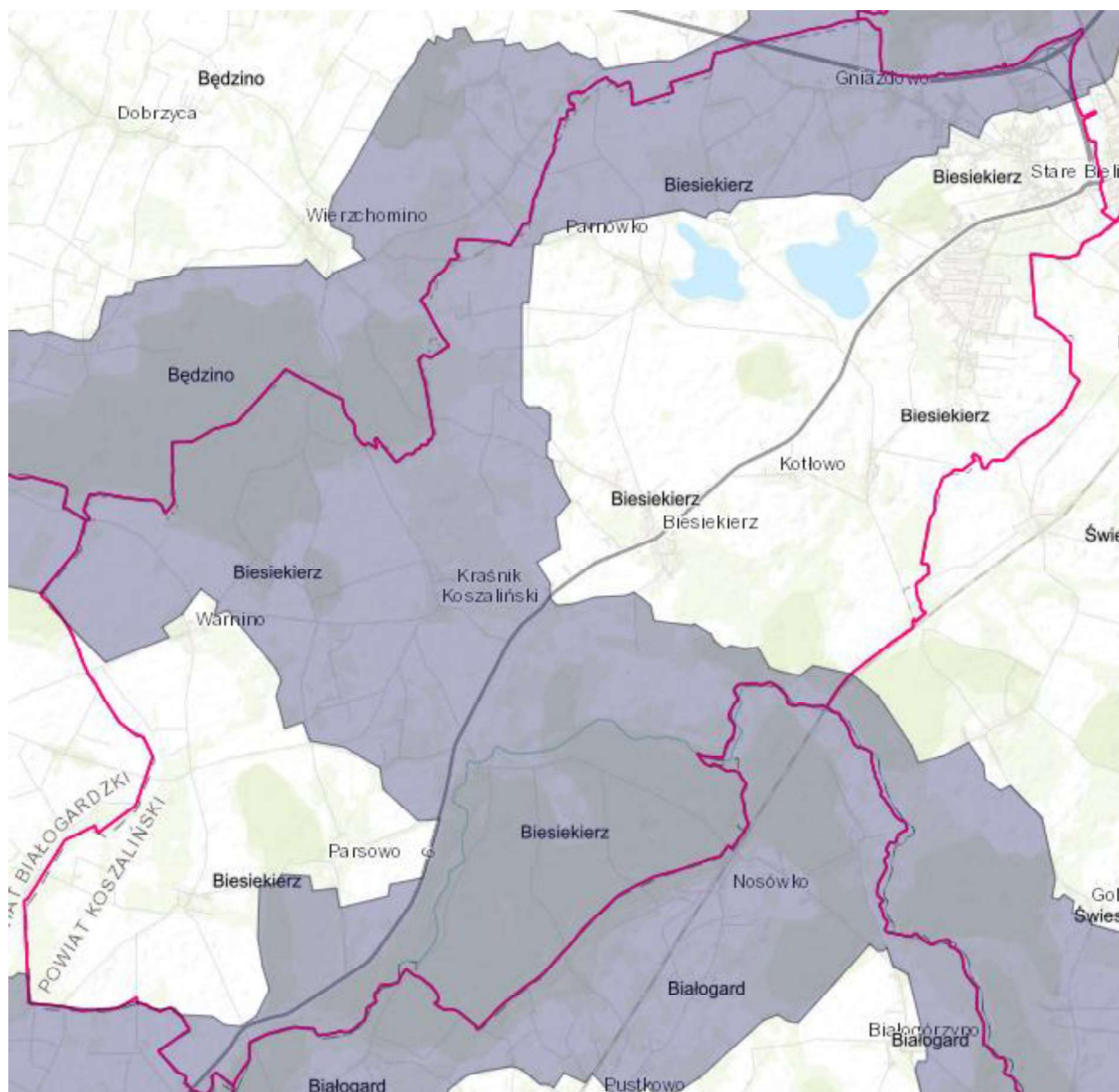
- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju;
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt;
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie;
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Na poniższej mapie przedstawiono korytarze ekologiczne przebiegające przez gminę Biesiekierz zgodnie z danymi z GDOŚ.



Rysunek 34. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Poniżej przedstawiono przebiegający korytarz ekologiczny wg IBS PAN 2011 Pobrzeża Zachodniopomorskie.



Rysunek 35. Korytarz ekologiczny na terenie gminy Biesiekierz wg IBS PAN 2011
źródło: <https://mapa.korytarze.pl/> [data dostępu: 21.10.2025 r.]

5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Biesiekierz wynosi 2 141,99 ha, co daje lesistość na poziomie 18,5% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na przedmiotowym terenie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 37. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Biesiekierz

	jednostka	2021	2022	2023	2024
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	2 295,02	2 146,19	2 140,88	2 141,99
Lesistość	%	19,2	17,9	18,5	18,5
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	2 250,02	2 101,19	2 096,88	2 096,99
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	2 245,49	2 096,66	2 096,64	2 096,75
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	2 239,73	2 090,96	2 090,94	2 091,05
Grunty leśne prywatne	ha	45,00	45,00	44,00	45,00
Powierzchnia lasów	ha	2 238,30	2 090,72	2 084,63	2 085,65
las publiczne ogółem	ha	2 193,30	2 045,72	2 041,41	2 041,43
las publiczne Skarbu Państwa	ha	2 188,77	2 041,19	2 041,17	2 041,19
las prywatne ogółem	ha	45,00	45,00	43,22	44,22

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r. [data dostępu: 20.10.2025 r.]

W poniższej tabeli przedstawiono nasadzenia drzew w latach 2021-2024.

Tabela 38. Nasadzenia drzew na terenie gminy Biesiekierz

	2021	2022	2023	2024
Sadzenie drzew	339	0	46	201

źródło: GUS, stan na 31.12.2024 r. [data dostępu: 20.10.2025 r.]

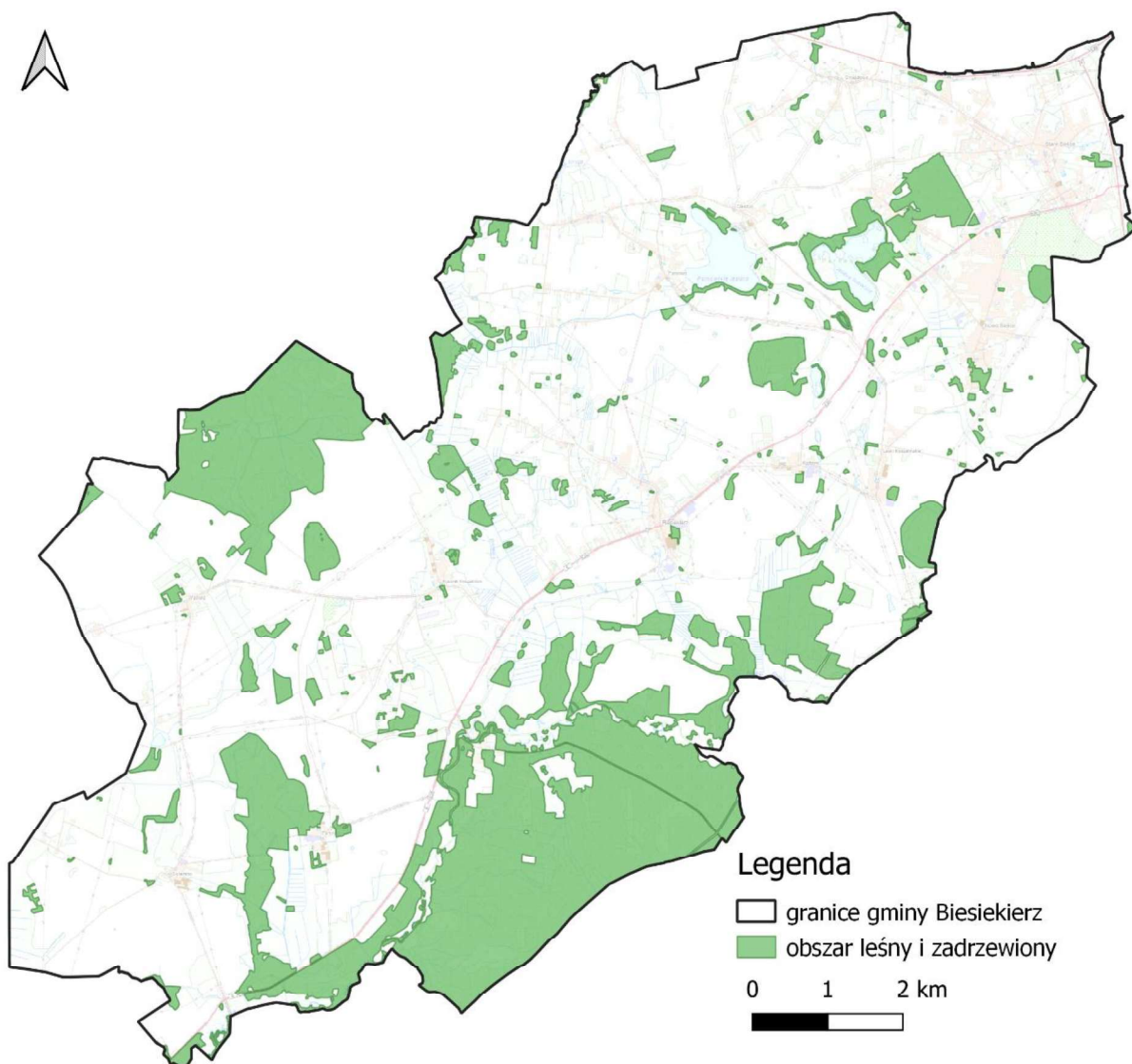
Obszar gminy Biesiekierz leży w obrębie Nadleśnictwa Karnieszewice, Gościno oraz Białogard.

Las pełni różnorodne funkcje w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka⁵⁸:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – las kształtuje klimat globalny i lokalny, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem;
- funkcje społeczne – las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju, zapewnia rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych, zapewnia powtarzalność produkcji, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej.

⁵⁸ Źródło: <https://www.lasy.gov.pl/pl/edukacja/slownik/f/funkcje-lasu> [data dostępu: 22.09.2025 r.]

Na poniższej mapie przedstawiono tereny leśne i zadrzewione.



Rysunek 36. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Biesiekierz
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych

Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują ok. 20% powierzchni geodezyjnej gminy. Największe zwarte kompleksy leśne zlokalizowane są w południowej oraz północno-zachodniej części gminy. Zgodnie z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Biesiekierz, lasy na terenie gminy pełnią funkcję ekologiczną, klimatyczną, gospodarczo-produkcyjną, ale również stanowią potencjał dla rozwoju turystyki. Część lasów posiada status lasów ochronnych – zasady zagospodarowania na tych obszarach określone są w planach urządzenia lasów.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa prowadzi się w oparciu o Uproszczone Plany Urządzenia Lasów lub decyzje administracyjne określające zadania z zakresu gospodarki leśnej wydane na podstawie Inwentaryzacji Stanu Lasu. Ww. dokumenty (UPUL i ISL) opracowywane są na okres 10 lat.

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się: – utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych, – regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, – wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, – zwiększanie naturalnej retencji wodnej, – uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, – odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.
Monitoring środowiska	Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
wrastająca wiedza społeczeństwa na temat obszarów chronionych;	- wzrost presji turystycznej na obszary chronione; - spadek powierzchni gruntów leśnych na przestrzeni 10-lat;

5.9.5. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Występujące obszary chronione na terenie gminy. - Występujące korytarze ekologiczne na terenie gminy.	- Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. - Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. - Lesistość poniżej średniej krajowej. - Obecność gatunków obcych inwazyjnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. - Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji.	- Wzrost presji człowieka na środowisko. - Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. - Pożary. - Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznymi). - Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - 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”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

Na terenie gminy Biesiekierz nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz zakłady zaliczane do potencjalnych sprawców awarii, w związku z tym nie jest prowadzony monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych na terenie przedmiotowej gminy. W latach 2018-2024 na terenie gminy Biesiekierz nie miały miejsca poważne awarie przemysłowe oraz zdarzenia o znamionach poważnych awarii⁵⁹.

WFOŚiGW w Szczecinie udzielił dofinansowania do zakupu sprzętu i wyposażenia jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych, w celu zwiększenie stanu bezpieczeństwa oraz sprawniejszego prowadzenia akcji ratowniczych poprzez doposażenie OSP w sprzęt ratowniczy i ochrony osobistej strażaków:

- w ramach Programu „MAŁY STRAŻAK” w latach 2020-2023 – 98 699,78 zł;
- w ramach Programu „EkoStrażak w 2023 r. – 24 700,00 zł;
- w ramach Programu „Bezpieczny Strażak” w 2024 r. - 25 000,00 zł.

⁵⁹ Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie Delegatura w Koszalinie, stan na dzień 30.06.2025 r.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Dodatkowo, te elementy mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.
Monitoring środowiska	Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.

5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej;	- wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe; - wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych;

5.10.4. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. 2. Brak zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	1. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. 2. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 3. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.	1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia). 2. Możliwość wystąpienia poważnej awarii.

6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2023–2024

W celu przeanalizowania realizacji zadań wpisujących się w Program Ochrony Środowiska dla gminy Biesiekierz, dokonano przeglądu ostatnich Raportów o stanie gminy za rok 2023 oraz 2024.

Gmina w latach 2023-2024 zrealizowała szereg inwestycji z zakresu infrastruktury drogowej:

- w 2023 r. – 1 602 047,58 zł na budowę i przebudowę dróg gminnych oraz 205 111,01 zł przebudowę dróg wewnętrznych;
- w 2024 r. - 5 652 050,62 zł na budowę i przebudowę dróg gminnych oraz 2 275 635,91 zł na przebudowę dróg wewnętrznych.

W 2023 r. gmina wydatkowała 194 500,00 zł na budowę chodnika wraz z oświetleniem w pasie technicznym drogi wojewódzkiej 112, dz. 410 w Biesiekierzu. Wydatkowano 1 167 945,68 zł na budowę drogi powiatowej nr 3527Z Kotłowo - Laski Koszalińskie.

Przeprowadzono również inwestycje związane z modernizacją oświetlenia drogowego – w 2023 r. przeznaczono na ten cel 270 600,83 zł, natomiast w 2024 r. kwotę 234 438,00 zł.

Gmina wniosła wkład pieniężny na podwyższenie kapitału zakładowego w Spółce Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w latach 2023-2024 łączną kwotę w wysokości 498 500,00 zł.

W celu likwidacji „niskiej emisji”, obejmującej wymianę starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na mniej emisyjne, przeprowadzono wymianę systemu ogrzewania w świetlicach wiejskich położonych na terenie gminy, przeznaczając na ten cel 137 341,10 zł.

Ponadto, gmina Biesiekierz otrzymała dofinansowanie na zadanie dotyczące modernizacji energetycznej dwóch gminnych placówek oświatowych – Szkoły Podstawowej im. kpt. W. Wysockiego w Biesiekierzu oraz Szkoły Podstawowej im. K. Makuszyńskiego w Świeminiu. Wartość inwestycji wyniosła to 5 150 000,00 zł, z czego 5 000 000,00 zł stanowi wysokość dofinansowania w ramach Rządowego Programu Inwestycji Strategicznych „Polski Ład”⁶⁰.

W 2023 r. przekazano środki z budżetu gminy na zakup wyposażenia i sprzętu ratownictwa na rzecz OSP w Starych Bielicach (48 900,00 zł); przekazano dotację dla OSP (152 800,00 zł) oraz przekazano dotację dla powiatu koszalińskiego na zakup nowego ciężarowego samochodu ratowniczo – gaśniczego w wysokości 25 000,00 zł

W ramach rozwoju ścieżek rowerowych, gmina przeznaczyła w 2024 r. kwotę w wysokości 220 170,00 zł na budowę ścieżki rowerowej w pasie technicznym drogi wojewódzkiej 112 na odcinku Biesiekierz - Nowe Bielice. 24.07.2025 r. została podpisana umowa o dofinansowanie projektu pn. „Budowa ścieżki rowerowej w pasie technicznym DW 112 na odcinku Biesiekierz – Nowe Bielice”, realizowanego w ramach programu Fundusze Europejskie na rzecz mobilnego Pomorza Zachodniego 2021–2027, Priorytet 3 – Mobilne Pomorze Zachodnie, Działanie 3.1 „Czysty transport miejski (ZIT)”. Przedsięwzięcie obejmuje budowę ponad 5-kilometrowej ścieżki rowerowej (5,107 km) wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 112 – od centrum przesiadkowego w Biesiekierzu do istniejącego odcinka drogi rowerowej przy ul. Piwonii w Nowych Bielicach⁶¹.

⁶⁰ Źródło: <https://gazeta.biesiekierz.pl/39091/> [data dostępu: 23.10.2025 r.]

⁶¹ Źródło: <https://gazeta.biesiekierz.pl/47043/> [data dostępu: 22.10.2025 r.]

Zakres prac obejmuje m.in.:

- budowę bezpiecznej, asfaltowej ścieżki rowerowej,
- budowę i przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych,
- wykonanie miejsc odpoczynku dla rowerzystów,
- przebudowę kolidujących sieci infrastruktury technicznej,
- budowę przepustów i systemu odwodnienia,
- oznakowanie oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Biesiekierz

W poniższej tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Biesiekierz z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 39. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Biesiekierz w zakresie poszczególnych komponentów środowiska

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
– Występowanie liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym transportu drogowego. – Brak punktu pomiarowych wykorzystywanego w Rocznej ocenie jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego. – Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkaniowych. – Wzrost liczby samochodów powodujących emisję spalin.	– Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ogrzewanie elektryczne, OZE). – Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu. – Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego oraz rozwój transportu rowerowego.
Zagrożenia hałasem	
– Drogi wymagające modernizacji.	– Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg. – Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg, przebudowy dróg. – Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego.
Pola elektromagnetyczne	
– Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.	– Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie. – Wprowadzenie zapisów w MPZP o lokalizacji źródeł elektromagnetycznych.
Gospodarowanie wodami	
– Umiarkowane narażenie na suszę. – Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Biesiekierz. – Występowanie obszarów szczególnie zagrożonych powodzią.	– Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji w celu zapobiegania powstawaniu suszy. – Poprawa jakości wód powierzchniowych. – Utrzymanie jakości wód podziemnych na dotychczasowym poziomie. – Edukacja ekologiczna mieszkańców.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Stan aktualny	Cel poprawy
Gospodarka wodno-ściekowa	
– Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. – Awarie sieci wodno-kanalizacyjnej,	– Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. – Rozbudowa, modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz podłączanie do sieci nowych odbiorców tam, gdzie jest to możliwe.
Zasoby geologiczne	
– Ingerencja w środowisko naturalne.	– Prowadzenie kontroli w celu zapobieganiu nielegalnego wydobywania kopalin.
Gleby	
– Możliwe odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby. – Występujące szkody w środowisku.	– Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi. – Wapnowanie gleb. – Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
– Pozostało do unieszkodliwienia 79% zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest. – Brak PSZOK na terenie gminy.	– Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. – Dalsze usuwanie wyrobów azbestowych. – Eliminacja nieprawidłowych zachowań związanych z porzucaniem odpadów, a także spalaniem odpadów w kotłach.
Zasoby przyrodnicze	
– Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. – Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. – Lesistość poniżej średniej krajowej. – Obecność gatunków obcych inwazyjnych.	– Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. – Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo. – Zwiększanie lesistości gminy
Zagrożenia poważnymi awariami	
– Obecność zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. – Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.	– Minimalizacja skutków poważnych awarii i o znamionach poważnej awarii. – Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

źródło: opracowanie własne

8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Biesiekierz

W poniższej tabeli przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Biesiekierz z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 40. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Biesiekierz w zakresie poszczególnych komponentów środowiska

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
- Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, takie jak: zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem (np. OZE) w budynkach, termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni opartych na spalaniu węgla. - Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii.	- Wzrost liczby ekologicznych źródeł ciepła i energii, zwiększona efektywność energetyczna budynków mające wpływ na poprawę jakości powietrza. - Zwiększona świadomość społeczna w zakresie problemu zanieczyszczania powietrza. - Przekroczenia poziomu ozonu w strefie zachodniopomorskiej w sezonie letnim. - Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ocenie dla ochrony zdrowia w strefie zachodniopomorskiej dla, SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, PM₁₀, Pb, As, Cd, Ni, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu w PM₁₀.	- Kontynuacja wymiany źródeł ciepła, minimalizujących emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim eliminujących wykorzystanie węgla. - Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii oraz technologii do magazynowania energii. - Modernizacja źródeł wytwarzania ciepła sieciowego opartego na paliwach nisko lub zeroemisyjnych. - Dalsza termomodernizacja budynków. - Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. - Kontynuacja działalności kontrolnej, edukacja ekologiczna. - Rozbudowa sieci gazowniczej.
Zagrożenia hałasem		
Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje, przebudowy dróg.	- Modernizacja dróg. - Bardzo dobry stan techniczny dróg krajowych oraz dobry dróg wojewódzkich i powiatowych przebiegających przez gminę	- Modernizacje sieci drogowej. - Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. - Budowa dróg dla rowerów/piesznych i rowerów. - Wykorzystywanie technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. - Monitoring hałasu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Pola elektromagnetyczne		
– Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. – Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.	– Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy	– Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz stały monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego.
Gospodarowanie wodami		
– Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.	– Dobry stan ilościowy i chemiczny JCWPd w obrębie której leży gmina. – Prowadzony monitoring na JCWP i JCWPd, w obrębie których leży gmina.	– Prowadzenie monitoringu wód. – Budowy i rozbudowy zbiorników małej retencji
Gospodarka wodno-ściekowa		
– Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy.	– 99% ludności korzystającej z sieci wodociągowej. – 96% ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.	– Dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
– Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych – Selektywna zbiórka odpadów komunalnych.	– Brak PSZOK na terenie gminy. – poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2024 r. wyniósł 45,83%	– Racjonalna gospodarka odpadami. – Budowa PSZOK. – Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami.
Zasoby przyrodnicze		
– Nasadzenia drzew i krzewów. – Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych.	– Występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy. – 9 pomników przyrody na terenie gminy	– Dalsze utrzymanie terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo.
Zagrożenia poważnymi awariami		
– Podejmowanie kroków w zakresie usuwania poważnych awarii oraz ich skutków.	– Brak miejsca zdarzeń o charakterze poważnych awarii przemysłowych oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych.	– Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczy. – Usuwanie skutków awarii.

9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

9.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
		Długość dróg dla rowerów [km] GUS	4,2	>4,2	wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.2.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo–rowerowych	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						OP.2.3. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	własne: Gmina Biesiekierz	-
							monitorowane: zarządcy dróg	
						OP.2.4. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów)	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorstwa komunikacji publicznej	
					OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	
					OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
						OP.4.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
					OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE	własne: Gmina Biesiekierz	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
II ZAGROŻENIA HAŁASEM					OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Biesiekierz	własne: Gmina Biesiekierz	-
							monitorowane: mieszkańcy, przedsiębiorstwa	
						OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie do ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie do negatywnych skutków złej jakości powietrza	własne: Gmina Biesiekierz	brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: placówki oświatowe na szczeblu powiatowym, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
	Zmniejszenie zagrażenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.				ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Monitoring hałasu na terenie gminy Biesiekierz	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
		Drogi gminne o nawierzchni twardej GUS [km]	41,3	>41,3		ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych oraz odpowiedniej infrastruktury
		Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej GUS [km]	34,3	>34,3			monitorowane: zarządcy dróg	
					ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, inteligentnego sterowania ruchem	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZH.1.4. Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	własne: Gmina Biesiekierz	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Drogi gminne o nawierzchni gruntowej GUS [km]	30,5	<30,5		ZH.2.1. Działania mające na celu poprawę stanu nawierzchni dróg	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
					ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: placówki oświatowe na terenie powiatowym, placówki oświatowe, zarządzający drogą, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego GIOŚ	0	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Biesiekierz	monitorowane: GIOŚ (RWMŚ), podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						PEM.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	monitorowane: Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.	% JCWP o złym stanie ogólnym GIOŚ	100	0	PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	monitorowane: ENERGA-OPERATOR S.A.	brak środków finansowych
						GW.1.1. Działania mające na celu ochronę przed powodzią	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: PGW WP, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GW.1.2. Bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	monitorowane: PGW WP	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka	
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]					
	% JCWPd o słabym stanie chemicznym GIOŚ		0	0	GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie małej retencji, optymalizacja zużycia wody		GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	monitorowane: RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
							GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej oraz gospodarowanie wodami opadowymi	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
							GW.2.1. Rozwój form małej retencji wodnej	własne: Gmina Biesiekierz	brak zainteresowania społecznego
								monitorowane: właściciele i zarządcy nieruchomości, WFOŚiGW	
						GW.2.2. Realizacja Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych	
							monitorowane: PGW WP, ODR, RWiK Sp. z o.o., PGL LP, użytkownicy gruntów leśnych, właściciele urządzeń melioracyjnych, rolnicy		
						GW.2.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych	
							monitorowane: PGW WP, właściciele i zarządcy nieruchomości		
						GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych	
							monitorowane: przedsiębiorstwa, RWiK Sp. z o.o., mieszkańcy, rolnicy		

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
						GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	brak środków finansowych
						GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	monitorowane: rolnicy, ODR, ARIMR, WIOŚ	opór społeczny, brak środków finansowych
						GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	monitorowane: GIOŚ (RWMS), PIŁG-PIB	-
					GW.4. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód, warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	monitorowane: WIOŚ, PGW WP	brak środków finansowych
						GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą	własne: Gmina Biesiekierz	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
					GW.5. Edukacja ekologiczna		monitorowane: placówki oświatowe na szczeblu powiatowym, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności [%] Urząd Gminy w Biesiekierzu	99	>99	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
		Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³] Urząd Gminy w Biesiekierzu	40,34	<40,34	GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)	monitorowane: RWiK Sp. z o.o.	
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności Urząd Gminy w Biesiekierzu	96	>96	GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: RWiK Sp. z o.o.	brak środków finansowych
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	52	bieżący monitoring	GWS.3.4. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: RWiK Sp. z o.o.	brak środków finansowych
		Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	68	bieżący monitoring		GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych	monitorowane: mieszkańcy	brak środków finansowych
						GWS.3.4. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	własne: Gmina Biesiekierz	-
					GWS.4. Edukacja ekologiczne	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach	własne: Gmina Biesiekierz	brak zainteresowania społecznego,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.	Liczba udokumentowanych złóż [szt.] <i>P/G B/P</i>	3	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	monitorowane: RWiK Sp. z o.o. organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych
		Liczba złóż skreślonych z zasobów [szt.] <i>P/G B/P</i>	0	bieżący monitoring		ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli	monitorowane: OUG	opór społeczny
		Wydobycie surowców mineralnych [tys. ton] <i>Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce</i>	0	bieżący monitoring		ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	własne: Gmina Biesiekierz	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				bieżący monitoring		ZG.1.3. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	monitorowane: Starostwo Powiatowe, Samorząd Województwa, OUG, Minister Klimatu i Środowiska	-
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.	Powierzchnia gruntów [ha] a. grunty rolne b. grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione c. grunty zabudowane i zurbanizowane d. grunty pod wodami Starostwo Powiatowe w Koszalinie	a. 8326 b. 2 159 c. 699 d. 89	bieżący monitoring	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie gminy
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: ODR, ARiMR, KOWR, właściciele gruntów	brak zainteresowania rolników

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych [ha] Starostwo Powiatowe w Koszalinie	0	bieżący monitoring	GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową	własne: Gmina Biesiekierz	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
						GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	monitorowane: Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia	-
						GL.2.2. Identyfikacja i prowadzenie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń	monitorowane: Starostwo Powiatowe, RDOŚ	nieobjęcie w wykazie wszystkich terenów
		Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca [kg] GUS	394	bieżący monitoring	GL.3. Edukacja ekologiczna	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	monitorowane: ODR, ARMIR	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytworzenie odpadów	monitorowane: Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ	-
						GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
		Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%] ASGOK	45.83	>45.83		GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku	własne: Gmina Biesiekierz	-
						GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	własne: Gmina Biesiekierz	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
						GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWZ i WIOŚ	własne: Gmina Biesiekierz	-
						GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: PGL LP	brak środków finansowych
		Ilość azbestu pozostalego do unieszkodliwienia [kg] Baza Azbestowa	2 101 184	<2 101 184	GO.2 Gospodarka odpadami zawierającymi azbest	GO.1.7. Budowa PSZOK	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
						GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Biesiekierz	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	brak środków finansowych
					GO.3. Edukacja ekologiczna	GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów	własne: Gmina Biesiekierz	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Lesistość [%] GUS	18,5	>18,5	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych	własne: Gmina Biesiekierz	konflikty społeczne i przestrzenne, brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
						monitorowane: RDOŚ		
						ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych	monitorowane: RDOŚ, Urząd Marszałkowski	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
						ZP.1.4. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
		ZP.1.5. Opieka nad bezdomnymi zwierzętami	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych				
		ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	monitorowane: Nadleśnictwo	brak środków finansowych				
		ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększanie lesistości	0,18	>0,18	ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych	
						monitorowane: RDLP		

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
						ZP.2.3. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównowazonej gospodarki leśnej	monitorowane: Nadleśnictwo	brak środków finansowych
						ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska odpadów)	monitorowane: Nadleśnictwo	brak środków finansowych
						ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	monitorowane: Nadleśnictwo, właściele gruntów	brak zainteresowania właścicieli gruntów przystąpieniem do programów zalesieniowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	własne: Gmina Biesiekierz	brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: placówki oświatowe na szczeblu powiatowym, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWZ, RDLP, Nadleśnictwo	
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.	Liczba zakładów zaliczanych do ZDR [szt.] WIOŚ	0	bieżący monitoring	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożeń oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa, PSP, Policja,	-
						ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	własne: Gmina Biesiekierz monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych
						ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	monitorowane: sprawcy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania. Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2024 r.]	Tendencja zmian [2034 r.]				
						ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	monitorowane: RDOŚ	-
						ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	-
						ZPA.1.6. Utworzenie Regionalnych Centrów Szkoleniowych Ochotniczych Straży Pożarnych "FLORIAN" na terenie województwa zachodniopomorskiego	własne: Gmina Biesiekierz	brak środków finansowych
					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	własne: Gmina Biesiekierz	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, policja, PSP, placówki oświatowe	

1)

Przekroczenie poziomu celu długoterminowego, strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2
*Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030;
Program ochrony środowiska Powiatu Koszalińskiego 2030

9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.2. Sporządzenie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych	Gmina Biesiekierz	12.5	200	według kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.2.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo–rowerowych	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów	5 750,00	według kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.2.3. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	OP.2.4. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów)	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.4.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Biesiekierz	Gmina Biesiekierz	1 513,23	1 513,23	według kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2025	2026	2027	2028	2029		2030-2034
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie do ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie do negatywnych skutków złej jakości powietrza	Gmina Biesiekierz	8,5*	96,70*	54,77*	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów						budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, inteligentnego sterowania ruchem	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów						budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.4. Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów						budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.1. Działania mające na celu poprawę stanu nawierzchni dróg	Gmina Biesiekierz	1 549,56	4 855,56	według kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE	
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkoldliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Gmina Biesiekierz	8,5*	96,70*	54,77*	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów						budżet gminy
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Działania mające na celu ochronę przed powodzią	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów						budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej oraz gospodarowanie wodami opadowymi	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów						budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GW.2.1. Rozwój form małej retencji wodnej	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów						budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GW.2.2. Realizacja Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów						budżet gminy, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GW.2.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą	Gmina Biesiekierz	8,5*	96,70*	54,77*	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów		budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.4. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	GWS.4.1. 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	Gmina Biesiekierz	8,5*	96,70*	54,77*	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów		budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
VI ZASOBY GEOLOGICZNE								

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
VII GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GL. 1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	GL. 1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Biesiekierz	2 322,59	2 322,59	2 322,59	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów		budżet gminy
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWZ i WIOŚ	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy
	GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy
	GO.1.7. Budowa PSZOK	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy
	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Biesiekierz	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów	Gmina Biesiekierz	8,5*	96,70*	54,77*	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów		budżet gminy, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2025	2026	2027	2028	2029		2030-2034
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE	
	ZP.1.3. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE	
	ZP.1.4. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody	Gmina Biesiekierz	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE	
	ZP.1.5. Opieka nad bezdomnymi zwierzętami	Gmina Biesiekierz	67,75	67,75	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE	
	ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	Gmina Biesiekierz	według kosztorysów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE	
	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Gmina Biesiekierz	8,5*	96,70*	54,77*	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Gmina Biesiekierz	34	34	34	według kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.6. Utworzenie Regionalnych Centrów Szkoleniowych Ochootniczych Straży Pożarnych "FLORIAN" na terenie województwa zachodniopomorskiego	Gmina Biesiekierz	36,49	32,58	32,58	3 239,67	według kosztorysów		budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Biesiekierz	8,5*	96,70*	54,77*	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów			budżet gminy, fundusze krajowe i UE

*Koszty łączone w ramach zadań: OP.6.1., ZH. 3.1., GW.5.1., GWS.4.1., GO.3.1., ZP.3.1, ZPA.2.1.

źródło: opracowanie własne na podstawie Wieleletniej Prognozy Finansowej

9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	GIOŚ (RWMS)	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny GIOŚ
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych	przedsiębiorstwa, właściele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, WFOŚiGW	według kosztorysów					budżet własny przedsiębiorstw, budżet spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Policja	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet Policji
	OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej	monitorowane: PSG Sp. z o.o., właściele budynków	według kosztorysów					budżet PSG Sp. z o.o., budżet mieszkańców
	OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych	zarządcy dróg	według kosztorysów					budżet własny zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.2.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszorowerowych	zarządcy dróg	według kosztorysów					budżet własny zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.2.3. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	zarządcy dróg	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet zarządców dróg

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
	OP.2.4. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów)	przedsiębiorstwa komunikacji publicznej	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	według kosztorysów					budżet zarządców dróg, budżet spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.4.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy	zarządcy dróg	według kosztorysów					budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Biesiekierz	mieszkańcy, przedsiębiorstwa	według kosztorysów					budżet własny mieszkańców, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie do ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie do negatywnych skutków złej jakości powietrza	placówki oświatowe na szczeblu powiatowym, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe	według kosztorysów					budżet powiatu, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.1. Monitoring hałasu na terenie gminy Biesiekierz	GIOŚ (RWMŚ)	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny GIOŚ
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	zarządcy dróg	według kosztorysów					budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, inteligentnego sterowania ruchem	zarządcy dróg	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
III POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	ZH.2.1. Działania mające na celu poprawę stanu nawierzchni dróg	zarządcy dróg	według kosztorysów					budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodziwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	placówki oświatowe na szczeblu powiatowym, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	według kosztorysów					budżet powiatu, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Biesiekierz	GIOŚ (RWMŚ), podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny GIOŚ oraz podmiotów zobowiązanych do prowadzenia pomiarów
	PEM.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet powiatu i Samorządu Województwa
	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	ENERGA-OPERATOR S.A.	według kosztorysów					budżet własny przedsiębiorstwa energetycznego
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Działania mające na celu ochronę przed powodzią	PGW WP, właściele nieruchomości	według kosztorysów					budżet własny PGW WP, budżet właścicieli nieruchomości, fundusze krajowe i UE
	GW.1.2. Bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	PGW WP	według kosztorysów					budżet PGW WP
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	RZGW, zarządcy zlewni, właściele nieruchomości	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny RZGW i zarządców zlewni, budżet właścicieli nieruchomości

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
	GW.2.1. Rozwój form małej retencji wodnej	właściciele i zarządcy nieruchomości, WFOŚiGW	według kosztorysów					budżet właścicieli i zarządców nieruchomości, WFOŚiGW
	GW.2.2. Realizacja Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	PGW WP, ODR, RWiK Sp. z o.o., PGL LP, użytkownicy gruntów leśnych, właściciele urządzeń melioracyjnych, rolnicy	według kosztorysów					budżet RWiK Sp. z o.o., budżet PGL LP, budżet użytkowników gruntów leśnych, budżet właścicieli urządzeń melioracyjnych, budżet rolników
	GW.2.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW WP, właściciele i zarządcy nieruchomości	według kosztorysów					budżet własny PGW WP, budżet właścicieli i zarządców nieruchomości fundusze krajowe i UE
	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody	przedsiębiorstwa, RWiK Sp. z o.o., mieszkańcy, rolnicy	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny przedsiębiorstw, budżet RWiK Sp. z o.o, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	według kosztorysów					budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	rolnicy, ODR, ARiMR, WIOS	według kosztorysów					budżet własny mieszkańców, budżet ODR, budżet ARiMR, budżet WIOS
	GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	GIOŚ (RWMS), PIG-PIB	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet GIOŚ, budżet PIG-PIB

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*						Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód, warunków prowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, PGW WP	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów						budżet WIOŚ, budżet PGW WP
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą	placówki oświatowe na terenie powiatowym, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	według kosztorysów						budżet powiatu, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	RWiK Sp. z o.o.	według kosztorysów						budżet RWiK Sp. z o.o., fundusze krajowe i UE
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)	RWiK Sp. z o.o.	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów						budżet RWiK Sp. z o.o., fundusze krajowe i UE
	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	RWiK Sp. z o.o.	według kosztorysów						budżet RWiK Sp. z o.o., fundusze krajowe i UE
	GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	RWiK Sp. z o.o.	według kosztorysów						budżet RWiK Sp. z o.o., fundusze krajowe i UE
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych	mieszkańcy	według kosztorysów						budżet mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	GWS.4.1. 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	RWiK Sp. z o.o., organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	według kosztorysów					budżet RWiK Sp. z o.o., budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych
	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli	OUG	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet OUG
	ZG.1.3. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	Starostwo Powiatowe, Samorząd Województwa, OUG, Ministerstwo Klimatu i Środowiska	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet powiatu, budżet Samorządu Województwa, budżet OUG, budżet Ministerstwa Klimatu i Środowiska
	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb	IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	według kosztorysów					budżet własny IUNG, budżet GIOŚ, budżet OSChR
VII GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	ODR, ARiMR, KOWR, właściciele gruntów	według kosztorysów					budżet ODR, budżet ARiMR, budżet właścicieli gruntów
	GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych	przedsiębiorcy, właściciele terenu	według kosztorysów					budżet przedsiębiorstw, budżet właścicieli terenu
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia	według kosztorysów					budżet powiatu, budżet władającego powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia,
	GL.2.2. Identyfikacja i prowadzenie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń	Starostwo Powiatowe, RDOS	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet powiatu, budżet RDOS

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, ARMIR	według kosztorysów					budżet ODR, budżet ARiMR
	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów	Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet powiatu, budżet województwa, budżet WIOŚ
	GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	mieszkańcy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet mieszkańców, budżet przedsiębiorstw
	GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk	PGL LP	według kosztorysów					budżet Lasów Państwowych, budżet właścicieli działek
	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Biesiekierz	mieszkańcy, WFOŚiGW	według kosztorysów					budżet własny mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów	placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	według kosztorysów					budżet placówek oświatowych, budżet przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, fundusze krajowe i UE
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych	RDOŚ	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet RDOŚ
	ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych	RDOŚ, Urząd Marszałkowski	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet RDOŚ, budżet województwa
	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwo	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet Nadleśnictwa

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	
	ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	RDLP	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny RDLP, NFOSiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.3. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwo	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet Nadleśnictwa
	ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	Nadleśnictwo	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet Nadleśnictwa
	ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	Nadleśnictwo, właściciele gruntów	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet Nadleśnictwa
	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	placówki oświatowe na szczeblu powiatowym, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWZ, RDLP, Nadleśnictwo	według kosztorysów					budżet powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet organizacji pozarządowych, budżet województwa, budżet RDLP, fundusze krajowe i UE, budżet nadleśnictwa
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	WIOŚ, przedsiębiorstwa, PSP, Policja	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet WIOŚ, budżet przedsiębiorstw, budżet PSP, budżet policji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	WIOŚ	według kosztorysów					budżet WIOŚ, fundusze krajowe i UE
	ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet własny sprawców awarii, budżet PSP
	ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	RDOŚ	według kosztorysów					budżet RDOŚ
	ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	ITD, zarządcy dróg	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet ITD, budżet zarządców dróg
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	służby interwencyjne, WIOŚ, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, policja, PSP, placówki oświatowe	koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					budżet służb interwencyjnych, budżet WIOŚ, budżet Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, budżet policji, budżet PSP, budżet placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

10. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie w trakcie realizacji działań należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- w przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- w przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- w przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

10.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy w Biesiekierzu;
- Starostwa Powiatowego w Koszalinie;
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie;
- Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Szczecinie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie;
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie;
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie;
- Zarządu Dróg Powiatowych w Koszalinie;
- Nadleśnictwa Białogard, Karnieszewice, Gościno;
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Państwowego Instytutu Geologicznego–Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Polskich Sieci Elektroenergetyczne;
- Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie;
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Zachodniopomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne gminy Biesiekierz oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy gminy Biesiekierz;
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy Biesiekierz;
- Starostwo Powiatowe w Koszalinie;
- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie;
- Nadleśnictwa;
- Zarządcy dróg;
- Przedsiębiorstwa gazownicze, energetyczne, wodno-kanalizacyjne;
- Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu;
- Zachodniopomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach;
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych;
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy Biesiekierz.

10.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034” jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) budzenie szacunku do przyrody.
- 3) rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Edukacja ekologiczna w gminie Biesiekierz prowadzona przez głównie przez placówki oświatowe. W szkołach i przedszkolach położonych na terenie gminy przeprowadzono wiele działań i akcji informacyjno-edukacyjnych m.in. Sprzątanie Świata.

Podczas imprez plenerowych np. dożynek, zostało przygotowane stoisko edukacyjno-informacyjne dot. prawidłowej segregacji odpadów prowadzone przez odbiorcę odpadów komunalnych – „EKOSAN” Sp. z o.o. Mieszkańcy mieli możliwość uzyskania informacji m.in. nt. recyklingu i zasad gospodarowania odpadami.

Ponadto, Nadleśnictwo Gościno realizuje zajęcia z edukacji leśnej w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Warninie oraz jest otwarte do realizacji zajęć, warsztatów z edukacji leśnej wśród wszystkich mieszkańców gminy Biesiekierz, a w szczególności szkół i przedszkoli. Nadleśnictwo Karnieszewice prowadzi działania związane z edukacją ekologiczną na terenie gminy Biesiekierz w zależności od zapotrzebowania społeczności lokalnej⁶².

Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach organizuje szkolenia wynikające z bieżących potrzeb i zapotrzebowania mieszkańców oraz na bieżąco udziela porad i informacji w zakresie m.in. regeneracji gleb poprzez wapnowanie; zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych; ekoschematów; rolnictwa ekologicznego w ramach WPR; działań rolno-środowiskowo-klimatycznych⁶³.

⁶² Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Nadleśnictwo Gościno, Nadleśnictwo Karnieszewice

⁶³ Zgodnie z danymi udostępnionymi przez ŁODR w Barzkowicach

10.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2025 r. poz. 647 ze zm.) Wójt Gminy Biesiekierz co 2 lata przedstawia Radzie Gminy w Biesiekierzu Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

10.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Biesiekierz, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Tabela 44. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla gminy Biesiekierz

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2024 r.]	Wartość docelowa [2034 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza					
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie zachodniopomorskiej	-	GIOŚ, RWMŚ w Szczecinie	ozon ¹⁾	brak przekroczeń
2.	Długość czynnej sieci gazowej ogółem	m	PSG Sp. z o.o.	109 451	>109 451
3.	Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	GUS	76,6	>76,6
4.	Długość dróg dla rowerów	km	GUS	4,2	>4,2
5.	Liczba przystanków autobusowych	szt.	GUS	72	>72
Zagrożenie hałasem					
6.	Drogi gminne o nawierzchni twardej	km	GUS	41,3	>41,3
7.	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	km	GUS	34,3	>34,3
8.	Drogi gminne o nawierzchni gruntowej	km	GUS	30,5	<30,5
Promieniowanie elektromagnetyczne					
9.	Liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego	szt.	GIOŚ	0	0
Gospodarowanie wodami					
10.	% JCWP o złym stanie ogólnym	%	GIOŚ	100	0
11.	% JCWPd o słabym stanie chemicznym	%	GIOŚ	0	0
Gospodarka wodno-ściekowa					
12.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	Urząd Gminy w Biesiekierzu	99	>99
13.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	Urząd Gminy w Biesiekierzu	40,34	<40,34
14.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	Urząd Gminy w Biesiekierzu	96	>96
15.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	52	bieżący monitoring
16.	Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	68	bieżący monitoring

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biesiekierz na lata 2025-2029
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2034

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2024 r.]	Wartość docelowa [2034 r.]
Zasoby geologiczne					
17.	Liczba udokumentowanych złóż	szt.	PIG BIP	3	bieżący monitoring
18.	Liczba złóż skreślonych z zasobów	szt.	PIG BIP	0	bieżący monitoring
19.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. ton	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	0	bieżący monitoring
Gleby					
20.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha	Starostwo Powiatowe w Koszalinie	0	bieżący monitoring
21.	Powierzchnia gruntów: a) grunty rolne b) grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione c) grunty zabudowane i zurbanizowane d) grunty pod wodami	ha	Starostwo Powiatowe w Koszalinie	a. 8 326 b. 2 159 c. 699 d. 89	bieżący monitoring
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
22.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	kg	GUS	394	bieżący monitoring
23.	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	GUS	38,1	>38,1
24.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu	%	ASGOK	45,83	>45,83
25.	Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia	kg	Baza Azbestowa	2 101 184	<2 101 184
Zasoby przyrodnicze					
26.	Liczba pomników przyrody	szt.	CFROP	9	>9
27.	Lesistość	%	GUS	18,5	>18,5
28.	Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem	%	GUS	0,18	>0,18
Zagrożenia poważnymi awariami					
29.	Liczba zakładów zaliczanych do ZDR	szt.	WIOŚ	0	bieżący monitoring
30.	Liczba usuniętych poważnych awarii	szt.	WIOŚ	0	0

¹⁾ Przekroczenie poziom celu długoterminowego, strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2

źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Urzędu Gminy w Biesiekierzu, GIOŚ, WIOŚ, GUS, PSG Sp. z o.o. Bazy Azbestowej, PIG BIP, ASGOK, Starostwa Powiatowego, RWMŚ, CRFOP

10.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji;
- środki unijne w ramach programów unijnych.

10.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW);
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW);
- Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju, ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie wypełnia swoją misję poprzez uczestniczenie w rozwiązywaniu problemów związanych z ochroną środowiska na poziomie lokalnym i regionalnym, a także ponadregionalnym.

Dotychczasowa praktyka wskazuje, że WFOŚiGW w Szczecinie gwarantuje stabilność finansową w realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska, które są kapitałochłonne i wieloletnie.

Sposób funkcjonowania WFOŚiGW w Szczecinie z osobowością prawną sprawdził się jako efektywny, dyscyplinujący inwestorów składnik polskiego systemu finansowania ochrony środowiska.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Szczecinie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://www.wfos.szczecin.pl> lub pod numerem telefonu: 91 486 15 56.

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli 72,2 miliarda euro, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości 3,8 miliarda euro. Łącznie to około 76 miliardów euro.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMRA). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- Europejski Fundusz Społeczny+ ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy

Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebujemy programów krajowych i regionalnych. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Znamy już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS) – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FENIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS) - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.
- Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW) – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz

aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.

- Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE) – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST) – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych).
- Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ) – 0,475 mld euro;
- Fundusze Europejskie dla Rybactwa – 0,5 mld euro;
- Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,56 mld euro;
- Regionalne Programy Operacyjne.

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne	13
Tabela 2. Liczba ludności gminy Biesiekierz w latach 2015-2024	13
Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	31
Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych	32
Tabela 5. Zestawienie przedsięwzięć realizowanych w budynkach istniejących położonych na terenie gminy Biesiekierz w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”	35
Tabela 6. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Biesiekierz	37
Tabela 7. Dane dotyczące zużycia gazu w latach 2021-2024 w poszczególnych taryfach na terenie gminy Biesiekierz	37
Tabela 8. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)	39
Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza	44
Tabela 10. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O ₃	45
Tabela 11. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O ₃) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku)	46
Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	47
Tabela 13. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w latach 2021-2024 w województwie zachodniopomorskim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi	47
Tabela 14. Klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w strefie zachodniopomorskiej	48
Tabela 15. Zestawienie sytuacji przekroczeń w strefie zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin w latach 2021-2024 – zanieczyszczenie O ₃ poziom celu długoterminowego	49
Tabela 16. Stężenia zanieczyszczeń powietrza w gminie Biesiekierz w latach 2022-204, uzyskane na podstawie modelowania matematycznego	49
Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu	62
Tabela 18. Zestawienie wyników pomiarów hałasu drogowego w 2021 roku na terenie gminy Biesiekierz wykonanych w ramach analizy porealizacyjnej drogi S6	65
Tabela 19. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.	69
Tabela 20. Charakterystyka sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Biesiekierz	72
Tabela 21. Dane z pomiaru PEM wykonanych w 2022 roku na terenie gminy Biesiekierz	74
Tabela 22. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Biesiekierz .	78
Tabela 23. Ocena stanu JCWP na terenie gminy Biesiekierz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 r. poz. 335)	87
Tabela 24. Charakterystyka JCWPd w obrębie gminy Biesiekierz	89
Tabela 25. Kompleksowa ocena stanu JCWPd w obrębie, którego znajduje się gmina Biesiekierz	91
Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Biesiekierz w latach 2021-2024	94
Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Biesiekierz w latach 2021-2024	96
Tabela 28. Zestawienie liczby przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych w latach 2021-2024 na terenie gminy Biesiekierz	97
Tabela 29. Charakterystyka aglomeracji wyznaczonej na terenie gminy Biesiekierz	98
Tabela 30. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Biesiekierz	102
Tabela 31. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Biesiekierz [ha]	106
Tabela 32. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego	112
Tabela 33. Odpady komunalne na terenie gminy Biesiekierz w latach 2021-2024	115
Tabela 34. Charakterystyka obszarów Natura 2000 na terenie gminy Biesiekierz	127
Tabela 35. Charakterystyka użytków ekologicznych na terenie gminy Biesiekierz	132
Tabela 36. Charakterystyka pomników przyrody na terenie gminy Biesiekierz	134
Tabela 37. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Biesiekierz	140
Tabela 38. Nasadzenia drzew na terenie gminy Biesiekierz	140

Tabela 39. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Biesiekierz w zakresie poszczególnych komponentów środowiska	149
Tabela 40. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Biesiekierz w zakresie poszczególnych komponentów środowiska	151
Tabela 41. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla gminy Biesiekierz	154
Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	167
Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	172
Tabela 44. Wskaźniki monitoringu <i>Programu Ochrony Środowiska dla gminy Biesiekierz</i>	186

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Biesiekierz w podziale na obręby ewidencyjne	8
Rysunek 2. Położenie gminy Biesiekierz na tle powiatu koszalińskiego	9
Rysunek 3. Położenie gminy Biesiekierz na tle mezoregionów	10
Rysunek 4. Średnie temperatury, opady oraz prędkość wiatru na terenie gminy Biesiekierz	11
Rysunek 5. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2024 na terenie gminy Biesiekierz	11
Rysunek 6. Róża wiatrów w gminie Biesiekierz	12
Rysunek 7. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	14
Rysunek 8. Rodzaje źródeł ciepła na terenie gminy Biesiekierz	34
Rysunek 9. Drogi na tle gminy Biesiekierz	40
Rysunek 10. Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie zachodniopomorskim wykorzystanych w ocenie za rok 2024	46
Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych	53
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	55
Rysunek 13. Mapa temperatury w stropie utworów jury dolnej na obszarze północno-zachodniej Polski	56
Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski	57
Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski	57
Rysunek 16. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Biesiekierz	71
Rysunek 17. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Biesiekierz	73
Rysunek 18. Układ hydrologiczny gminy Biesiekierz	77
Rysunek 19. Gmina Biesiekierz na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz zlewni	79
Rysunek 20. Obszary zagrożenia powodziowego na tle gminy Biesiekierz	81
Rysunek 21. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Biesiekierz	83
Rysunek 22. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Biesiekierz	83
Rysunek 23. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Biesiekierz	84
Rysunek 24. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną na tle gminy Biesiekierz	84
Rysunek 25. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Biesiekierz	85
Rysunek 26. Lokalizacja JCWPd na terenie gminy Biesiekierz	90
Rysunek 27. Przybliżona lokalizacja ujęć wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochronne obejmujące wyłącznie teren ochrony bezpośredniej	95
Rysunek 28. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Biesiekierz	107
Rysunek 29. Lokalizacja szkód w środowisku na terenie gminy Biesiekierz	109
Rysunek 30. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Biesiekierz	119
Rysunek 31. Lokalizacja siedlisk przyrodniczych na terenie gminy Biesiekierz	126
Rysunek 32. Obszary chronione na tle gminy Biesiekierz	136
Rysunek 33. Lokalizacja wyznaczonego krajobrazu priorytetowego na terenie gminy Biesiekierz w ramach „Audyty krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego”	137
Rysunek 34. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Biesiekierz	138
Rysunek 35. Korytarz ekologiczny na terenie gminy Biesiekierz wg IBS PAN 2011	139
Rysunek 36. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Biesiekierz	141