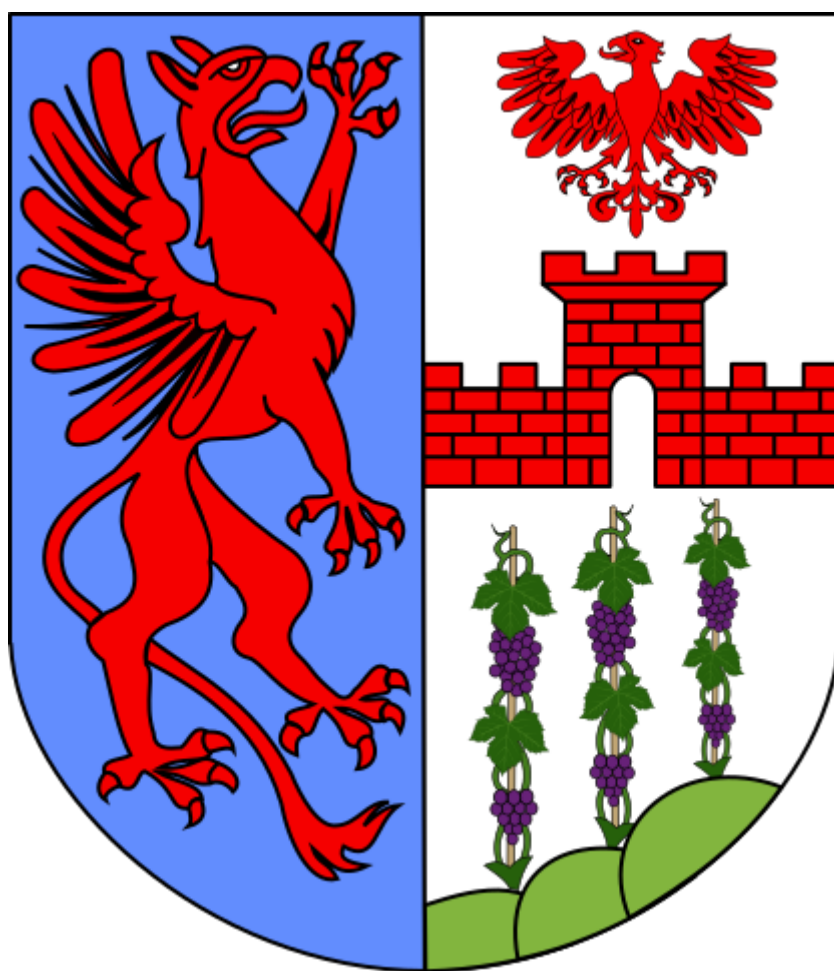


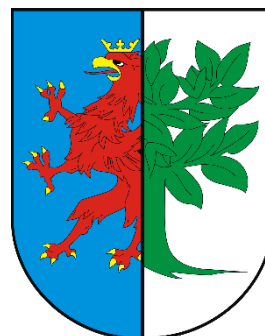
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025- 2028 z perspektywą do roku 2032



Świdwin, 2024

Zamawiający:

Powiat Świdwiński



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 – 534 Szczecin



Autorzy:

mgr Katarzyna Helińska

mgr inż. Karolina Witkowska

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW	5
3. STRESZCZENIE	6
4. WSTĘP	8
4.1. Cel i zakres opracowania	8
4.2. Metodyka wykonania POŚ	9
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	10
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	10
4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska	11
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
5.1. Charakterystyka powiatu świdwińskiego	14
5.1.1. Informacje ogólne i położenie	14
5.1.2. Sytuacja demograficzna	16
5.1.3. Gospodarka	17
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	18
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	19
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	21
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	21
5.2.2. Emisja przemysłowa	26
5.2.3. Liniowe źródła emisji	26
5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	27
5.2.5. Odnawialne źródła energii	29
5.2.6. Zagadnienia horyzontalne	35
5.2.7. Analiza SWOT	36
5.3. Zagrożenie hałasem	36
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	36
5.3.2. Zagadnienia horyzontalne	42
5.3.3. Analiza SWOT	42
5.4. Pole elektromagnetyczne	42
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	42
5.4.2. Zagadnienia horyzontalne	44
5.4.3. Analiza SWOT	44
5.5. Gospodarowanie wodami	44
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	45
5.5.2. Zagadnienia horyzontalne	59
5.5.3. Analiza SWOT	60
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa	60

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	60
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne.....	63
5.6.3. Analiza SWOT	64
5.7. Zasoby geologiczne.....	64
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	64
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne.....	67
5.7.3. Analiza SWOT	68
5.8. Gleby.....	68
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	68
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne.....	72
5.8.3. Analiza SWOT	73
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	73
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego.....	73
5.9.3. Analiza SWOT	76
5.10. Zasoby przyrodnicze	76
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	76
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne.....	85
5.10.3. Analiza SWOT	85
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	86
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego	86
5.11.2. Zagadnienia horyzontalne.....	87
5.11.3. Analiza SWOT	87
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	87
5.13. Działania edukacyjne.....	89
5.14. Monitoring Środowiska	90
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE.....	91
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	91
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy.....	93
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	136
7.1. Zarządzanie programem	136
7.2. Monitoring POŚ	136
7.3. Źródło finansowania programu	137
7.3.1. Fundusze krajowe	137
7.3.2. Fundusze UE.....	138
8. SPIS TABEL.....	143
9. SPIS RYSUNKÓW	145

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen,
- b.d. – brak danych,
- BaP – benzo(a)piren,
- Cd – Kadm,
- CO – Tlenek węgla,
- C₆H₆ – Benzen,
- d/p – do produkcji,
- EOG – Europejski Obszar Gospodarczy,
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- GUS – Główny Urząd Statystyczny,
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych,
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
- m.in. – między innymi,
- MEW – Mała Elektrownia Wodna,
- MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- MZDW – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich,
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Ni – Nikiel,
- NO₂ – Dwutlenek azotu,
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- OUG – Okręgowy Urząd Górniczy,
- OZE – Odnawialne Źródła Energii,
- Pb – Ołów,
- PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- PEM – Pola elektromagnetyczne,
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm,
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm,
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska,
- POŚ – Program Ochrony Środowiska,
- PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- SO₂ – Dwutlenek siarki,
- t.j. – tekst jednolity,
- UG – Urząd Gminy,
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami,
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka,
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka.

3. STRESZCZENIE

Powiat świdwiński to powiat położony w północno-zachodniej Polsce, w województwie zachodniopomorskim. Powiat sąsiaduje z 5 powiatami: powiatem białogardzkim, powiatem szczecineckim, powiatem drawskim, powiatem łobeskim i powiatem kołobrzeskim. W skład powiatu świdwińskiego wchodzi cztery wiejskie (Brzeźno, Rąbino, Sławoborze, Świdwin), jedna miejsko-wiejska (Połczyn-Zdrój) oraz gmina miejska Świdwin. Siedzibą władz powiatu jest miasto Świdwin. Gospodarka powiatu opiera się na przemyśle drzewnym i przetwórstwie spożywczym oraz turystyce. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2023 roku teren powiatu zamieszkiwało 43 237 osób, z czego 21 959 osób stanowią kobiety, a 21 278 osób mężczyźni. Liczba ludności na dzień 31.12.2023 roku według danych udostępnionych przez Wydziały Ewidencji Ludności oraz Urzędy Stanu Cywilnego z terenu powiatu wynosiła 42 847 osób.

W powiecie obserwowany jest stały wzrost w zakresie ilości zarejestrowanych podmiotów. W 2023 r. zarejestrowanych było 5 115 podmiotów, czyli o 485 podmiotów więcej niż w 2019 r. Najwięcej podmiotów gospodarczych jest zarejestrowanych w mieście Świdwin. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają podmioty prywatne, głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Według danych GUS na koniec 2023 roku, w powiecie świdwińskim znajdowało się 6 457 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2019 liczba ta wzrosła o 182 budynki. Liczba mieszkań w powiecie wynosiła 16 957 natomiast ich łączna powierzchnia 1 192 449 m². Od roku 2019 liczba mieszkań wzrosła o 183, natomiast ich powierzchnia o 17 921 m².

Powiat świdwiński jest dobrze zelektryfikowany. System zasilania w energię elektryczną w powiecie jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w dobrym stanie technicznym. Pewność zasilania jest zachowana zgodnie z wymaganymi standardami. Na terenie powiatu występują linie elektroenergetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Linia najwyższego napięcia przebiega przez gminę Sławoborze i gminę Świdwin.

W obszarze strefy zachodniopomorskiej w 2023 r. występowały niskie stężenia (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) badanych substancji: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu, tlenku węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metali: ołowiu, kadmu i niklu. Nie wykazano przekroczeń w zakresie PM₁₀ i PM_{2,5}. Nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ rejestrowane były w strefie w poprzednich latach w okresach grzewczych. Główną przyczyną przekroczeń była „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

W roku 2022, w ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego, zgodnie z Programem wykonawczym monitoringu klimatu akustycznego na 2022 r. przeprowadzone zostały pomiary hałasu drogowego i kolejowego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w województwie zachodniopomorskim w 11 punktach na wyznaczonych obszarach, w 5 miejscowościach. Na terenie powiatu świdwińskiego zlokalizowane były 3 punkty pomiarowe hałasu drogowego:

- Połczyn Zdrój, ul. Szczeciniecka (53°45'55,1"N, 16°06'32,9"E),
- Połczyn Zdrój, ul. Warszawska (53°45'47,8"N, 16°05'47,5"E),
- Połczyn Zdrój, ul. Koszalińska (53°46'14,8"N, 16°05'22,9"E).

Dla pomiarów krótkookresowych wykazano przekroczenia w punkcie pomiarowym Połczyn Zdrój, ul. Warszawska. Dla pomiarów długookresowych, w lokalizacji Połczyn Zdrój, ul. Koszalińska wykazano przekroczenie L_{DWN} o 1,1 dB oraz L_N o 0,5 dB. Poniżej zestawiono wyniki pomiarów hałasu drogowego.

W powiecie świdwińskim w ostatnich latach zlokalizowane były punkty pomiarowe poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, zarówno w ramach stałej sieci monitoringu, jak i monitoringu badawczego. Wyniki natężenia pola magnetycznego w miastach: Świdwin i Połczyn-Zdrój są wyższe od średniej dla województwa zachodniopomorskiego. W 2023 r. średni wynik dla województwa to 0,73 V/m. Badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w województwie zachodniopomorskim nie wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM.

Obszar powiatu należy w całości do obszaru dorzecza Odry oraz w większości do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Niewielki obszar południowej części powiatu, w gminie Połczyn-Zdrój należy do regionu wodnego Noteci. Obszar powiatu leży głównie na terenie zarządzanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Obszar powiatu należący do regionu wodnego Noteci jest zarządzany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy. Powiat świdwiński charakteryzuje się rozbudowaną siecią rzeczną. Główną rzeką w powiecie jest rzeka Rega przebiegająca wzdłuż granicy gmin Świdwin i Brzeźno, miasto Świdwin i gminę Połczyn-Zdrój.

JCWP w powiecie świdwińskim w większości charakteryzują się złym stanem wód. Wiele z JCWP nie zostało ocenionych, ze względu na brak badań biologicznych. Jednym z podstawowych czynników wpływających, na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Tak jest w przypadku powiatu świdwińskiego. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze może przyczyniać się do zanieczyszczeń najbliższej położeń zlewni. Zły stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych, wędkarstwa oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk.

Według Rozporządzenia MGiMiŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) wynika, że JCWPd nr 8, 9 i 25 charakteryzują się dobrym stanem ilościowym wód, dobrym stanem chemicznym wód oraz ich stan został określony, jako dobry.

Sieć wodociągowa na terenie powiatu świdwińskiego jest dobrze rozwinięta, chociaż wciąż wielu mieszkańców nie jest podłączona do sieci wodociągowej. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31 XII 2022), łącznie z sieci wodociągowej na terenie powiatu korzysta 94,3% mieszkańców. Najniższy poziom zwodociągowania wykazują gminy wiejskie: Świdwin i Brzeźno. Zgodnie z danymi GUS w 2022 na terenie powiatu świdwińskiego roku zużycie wody na 1 mieszkańca wynosiło średnio 27,6 m³.

Znaczna część ścieków odprowadza jest do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Świdwinie. Jest to oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu, spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 100 000 RLM. Oczyszczalnia charakteryzuje się przepustowością średnią 2 700 m³/d, maksymalną godzinową 187,5 m³/h oraz maksymalną roczną 1 642 500 m³/rok. Projektowana wydajność oczyszczalni do 21 117 RLM.

Część ścieków m.in. z gminy Sławoborze odprowadzana jest do oczyszczalni ścieków w Korzyścienku, w gminie Kołobrzeg. Z kolei, w gminie Połczyn-Zdrój funkcjonują 3 oczyszczalnie ścieków: PUB2 w Połczynie Zdroju o przepustowości 5000 m³/d, mechaniczno-biologiczna w Gawrońcu o przepustowości 45 m³/d i mechaniczna w Ogartówku o przepustowości 4 m³/d. W gminie Rąbino funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 500 m³/d.

Według danych GUS w 2022 r. 65,8% budynków mieszkalnych podłączonych było do kanalizacji. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej i ilość przyłączy wzrasta każdego roku.

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na omawianym terenie udokumentowanych zostało 30 złóż kruszywa naturalnego: głównie piasków i żwirów, ale także gazów ziemnych i ropy naftowej. Część złóż jest eksploatowanych okresowo, a część została skreślona z bilansów zasobowych.

W układzie przestrzennym powiatu występuje duża mozaika glebowa, obok rejonów żyzniejszych występują gleby mało żyzne. W powiecie pojawiają się gleby zaliczone zarówno do 5 żyniego dobrego, 2 pszennego dobrego i 4 żyniego bardzo dobrego, jak również gleby kompleksu 6 i 7 żyniego słabego.

Obszary stanowiące grunty orne zajmują znaczą cześć powierzchni powiatu. Największą część stanowią grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających, które stanowią 43% powierzchni powiatu. Duże znaczenie w powiecie mają również łąki, pastwiska, które w większości znajdują się w dolinie rzeki Rega.

W 2023 r., jak i w poprzednich latach gminy powiatu świdwińskiego realizowały zadania z zakresu gospodarki odpadami w porozumieniu z Związkiem Międzygminnym „Celowy Związek Gmin R - XXI” (Gmina Brzeźno) oraz w ramach Międzygminnego Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. z siedzibą w Wardyniu Górnym (pozostałe gminy powiatu).

W granicach administracyjnych powiatu świdwińskiego znajdują się poniższe formy ochrony przyrody:

- 2 rezerваты przyrody: Dolina Pięciu Jezior i Torfowisko Toporzyk;
- park krajobrazowy Drawski Park Krajobrazowy;
- obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Drawskie;
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Karsibór;
- 7 obszarów Natura 2000;
- 113 pomników przyrody;
- 118 użytków ekologicznych.

Udział obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu świdwińskiego stanowi 15,2%. Łączna powierzchnia obszarów chronionych na terenie powiatu to 16 610,95 ha. Najwięcej form ochrony przyrody znajdują się w gminie Połczyn-Zdrój, a najmniej w gminie miejskiej Świdwin.

Zgodnie z publikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg. stanu na 31.12.2023, na terenie powiatu świdwińskiego nie występują zakłady, które mogłyby zostać zakwalifikowane, jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

Zagrożenie dla mieszkańców jak i środowiska powiatu może stanowić również transport drogowy i kolejowy substancji niebezpiecznych. Władze powiatu nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren powiatu zarówno w odniesieniu do transportu kolejowego jak i samochodowego.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie powiatu świdwińskiego, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ wykonawczy gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),

- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla powiatu świdwińskiego zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” konsultowano się z pracownikami Starostwa Powiatowego w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu,

- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu,
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych powiatu w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych,
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla powiatu,

- we współpracy z powiatem oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe powiatu oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie,
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2023 r., w przypadku braku bardziej aktualnych danych, podane są wg stanu na 31.12.2022 r. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 530 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 757),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1505 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 399 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1290 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 418),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 105),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 1130 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej,
 - Pakiet klimatyczno-energetycznym (przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku),

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa zachodniopomorskiego:
 - Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego 2030+,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,
 - Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego 2024,
 - Uchwała Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej,
 - Uchwała nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa);
 - Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku,
 - Uchwała nr II/27/24 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego"

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie powiatu świdwińskiego był „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2020–2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027”. Program przyjęty został uchwałą Nr XX/97/20 Rady Powiatu Świdwińskiego z dnia 27 sierpnia 2020 r.

W Programie określone zostały priorytety ochrony środowiska, które należy traktować jako równorzędne:

- poprawa jakości powietrza i klimatu akustycznego,
- dalsza poprawa gospodarki wodno - ściekowej,

- wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami niebezpiecznymi, znajdującymi się w strumieniu odpadów komunalnych,
- ochrona i rozwój terenów zieleni oraz systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu postrzegana jako nadrzędny priorytet.

Z działań wyznaczonych w ramach pierwszego obszaru interwencji, jakim jest „Ochrona klimatu i powietrza”, realizowano zadania w ramach celu „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”. Polegały one na ograniczaniu emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji powierzchniowej oraz emisji punktowej. Zrealizowano następujące zadania:

- Uzupelnienie i wymiana na energooszczędne punktów świetlnych przy drogach,
- Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz poszanowania energii (np. kampanii, szkoleń, konferencji, itp.),
- Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne,
- Budowa farm wiatrowych w gminach,
- Budowa biogazowni rolniczych na terenach wiejskich,
- Budowa i instalacja alternatywnych źródeł energii.

Realizacja zadań wpłynęła na poprawę jakości powietrza. W obszarze strefy zachodniopomorskiej w 2023 r. występowały niskie stężenia (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) badanych substancji: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu, tlenku węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołowiu, kadmu i niklu. Nie wykazano przekroczeń w zakresie PM10 i PM2,5. Nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 rejestrowane były w strefie w poprzednich latach w okresach grzewczych. Główną przyczyną przekroczeń była „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

Obowiązujący Krajowy Program Ochrony Powietrza wyznacza cele i kierunki działań, jakie powinny zostać uwzględnione na szczeblu lokalnym. Dokumenty strategiczne szczebla powiatowego i gminnego powinny uwzględniać zapisy i wytyczne KPOP. Dotyczy to w szczególności takich dokumentów jak: programy ograniczania niskiej emisji, plany gospodarki niskoemisyjnej, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, gminne plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe.

Z działań wyznaczonych w ramach obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem” podjęto się realizacji zadań takich jak:

- Remont dróg i ulic,
- Przebudowa dróg o strategicznym znaczeniu dla województwa - droga powiatowa Nr 1079Z Kołacz – Krosino,
- Przebudowa ul. Gagarina w Świdwinie.

Wszelkie działania inwestycyjne, jak bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego czy rozbudowa ścieżek rowerowych, w połączeniu z kontrolami podmiotów gospodarczych przyczyniają się nie tylko do ograniczenia zagrożenia hałasem w powiecie, ale również poprawy jakości powietrza.

Najmniej działań zaplanowanych było w ramach 3 obszaru interwencji jakim są: „Pola elektromagnetyczne”. Cel „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi” był realizowany na bieżąco poprzez Inwentaryzacja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego, kontrolę poziomu promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu oraz ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko. Ocena oddziaływania pól elektromagnetycznych na terenie powiatu została wykonana przez WIOŚ. Nie stwierdzono naruszeń.

W ramach obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami” wyznaczono cele:

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Poprawa stanu i jakości wód,
- Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich,
- Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej.

W ich ramach zrealizowano takie zadania jak:

- Bieżący monitoring sytuacji hydrologicznej w RWDOiPZ,

- Prawidłowa eksploatacja i bieżące utrzymanie systemów melioracyjnych,
W ramach obszaru interwencji „Gospodarka wodno – ściekowa” wyznaczono cele:
- Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej,
- Poprawa stanu środowiska,
- Zastąpienie zbiorników bezodpływowych przydomowymi oczyszczalnią ścieków,
- Rozbudowa i modernizacja sieci przesyłowych.

W ramach tych celów wyznaczono zadania:

- Budowa sieci wodociągowej na terenie gminy Połczyn Zdrój ok. 2385 m,
- Budowa sieci wodociągowej na terenie gminy Rąbino ok. 2250 m,
- Budowa wodociągu w Świdwinku,
- Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Połczyn Zdrój ok. 2355 m oraz modernizacja oczyszczalni ścieków,
- Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Rąbino ok. 2000 m;
- Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączem w m. Brzeźno,
- Budowa sieci kanalizacji tłocznej w m. Brzeźno,
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Brzeźno
- II etap budowy kanalizacji sanitarnej w Gawrońcu,
- Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w Bruśnie,
- Budowa kanalizacji sanitarnej i przyłączenie do kanalizacji sanitarnej miejscowości Popielewo i Łośnica,
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Bystrzynie,
- Modernizacja lub wykonanie nowej oczyszczalni w Krosinie,
- Inwentaryzacja szamb,
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w gminach Połczyn Zdrój i gminie Świdwin.

Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci kanalizacji deszczowej, wywarł pozytywny wpływ na długofalową poprawę jakości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Ponadto zrealizowano zadania: Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych, Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych, Monitoring i zarządzanie siecią kanalizacyjną oraz wodociągową.

W ramach obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” w sposób ciągły realizowano zadania takie jak:

- Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin,
- Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze powiatu,
- Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego.

Działania w ramach obszaru interwencji „Gleby” polegały głównie na prowadzeniu rejestrów obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych, wykonanie rekultywacji i rewitalizacji terenów, unieszkodliwiania odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych, jak również monitorowanie prac remediacyjnych środowiska gruntowo – wodnego na terenach przemysłowych.

W ramach działań z obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” na bieżąco realizowane były działania związane z gminnymi obowiązkami związanymi z obowiązującym systemem odbioru odpadów komunalnych i selektywnej zbiórki. Działania były uzupełniane przez bieżącą kontrolę w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi oraz kontrolę podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych.

W ramach obszaru interwencji „Zasoby przyrody” wyznaczono cele o nazwie:

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Ochrona przyrody,
- Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich,
- Zrównoważony rozwój turystyki,
- Ochrona obszarów szczególnie cennych przyrodniczo.

Realizowano zadania w zakresie zapewnienia równowagi ekologicznej ekosystemów leśnych oraz dążeniu do dalszego powiększania powierzchni leśnej.

W ramach obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami” zrealizowano zadania: Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka powiatu świdwińskiego

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

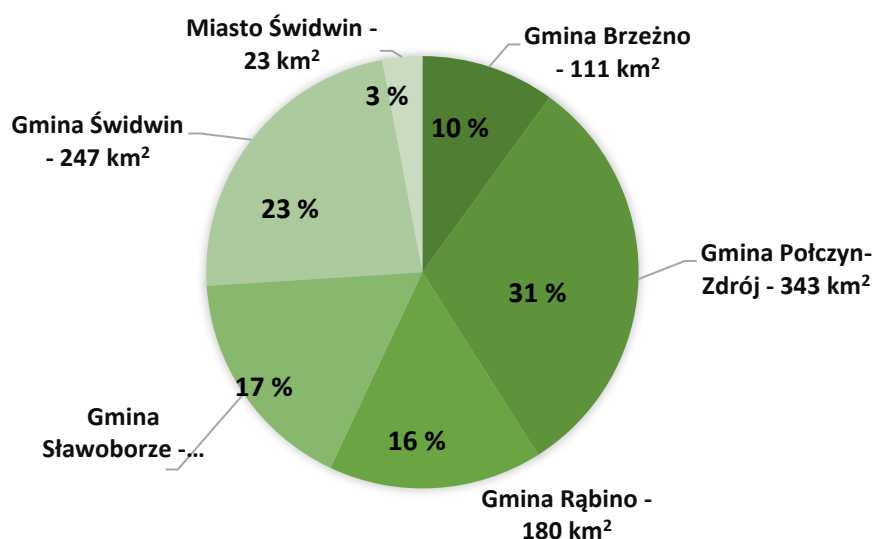
Powiat świdwiński to powiat położony w północno-zachodniej Polsce, w województwie zachodniopomorskim. Powiat sąsiaduje z 5 powiatami: powiatem białogardzkim, powiatem szczecineckim, powiatem drawskim, powiatem łobeskim i powiatem kołobrzeskim. W skład powiatu świdwińskiego wchodzi cztery wiejskie (Brzeżno, Rąbino, Sławoborze, Świdwin), jedna miejsko-wiejska (Połczyn-Zdrój) oraz gmina miejska Świdwin. Siedzibą władz powiatu jest miasto Świdwin. Gospodarka powiatu opiera się na przemyśle drzewnym i przetwórstwie spożywczym oraz turystyce.



Rysunek 1. Położenie powiatu świdwińskiego

Źródło: opracowanie własne

Powiat ma powierzchnię 1 093 km², przy czym 31% powierzchni zajmuje gmina Połczyn-Zdrój. 3% powierzchni powiatu zajmuje Miasto Świdwin. Udział miasta i gmin w powierzchni powiatu przedstawiono na poniższym wykresie.



Rysunek 2. Udział miasta i gmin w powierzchni powiatu w %

Źródło: opracowanie własne

Powiat świdwiński znajduje się na terenie Pobrzeża Szczecińskiego i Pojezierza Zachodniopomorskiego, obejmuje większą część Wysoczyzny Łobeskiej, fragmenty równin: Nowogardzkiej, Gryfickiej i Białogardzkiej oraz północny skrawek Pojezierza Drawskiego. Lokalizację powiatu na terenie poszczególnych mezoregionów przedstawiono poniżej.



Rysunek 3. Mezoregiony na terenie powiatu świdwińskiego

Źródło: opracowanie władne, na podstawie danych PIG-PIB

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2023 roku teren powiatu zamieszkiwało 43 237 osób, z czego 21 959 osób stanowią kobiety, a 21 278 osób mężczyźni. Liczba ludności na dzień 31.12.2023 roku według danych udostępnionych przez Wydziały Ewidencji Ludności oraz Urzędy Stanu Cywilnego z terenu powiatu wynosiła 42 847 osób. Niewielkie różnice między liczbą osób wg GUS a liczbą osób zameldowanych wynikają z odmiennej metodologii stosowanej przez badaczy GUS (liczbę osób określa się z uwagi na miejsce zamieszkania – fakt zamieszkiwania na danym obszarze, a nie zameldowania na pobyt stały lub czasowy – co odnotowuje system PESEL) i są zjawiskiem powszechnie znanym w nauce o geografii społeczno-ekonomicznej.

Ludność powiatu świdwińskiego skupiona jest w dwóch ośrodkach miejskich - w Świdwinie oraz Połczynie-Zdroju, w których mieszka 21 790 osób. W miejscowościach wiejskich mieszka 21 447 osób. W latach 2019-2023 liczba mieszkańców zmalała o 3 487 osób. Poniżej przedstawiono sytuację demograficzną na terenie powiatu na przestrzeni lat 2019-2023.

Tabela 1. Liczba mieszkańców powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkańców ogółem	46 724	44 582	44 061	43 577	43 237
Kobiety	23 634	22 647	22 379	22 162	21 959
Mężczyźni	23 090	21 935	21 682	21 415	21 278
Współczynnik feminizacji	102	103	103	103	103
Przyrost naturalny	-243	-263	-341	-342	-292

Źródło: GUS

Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu świdwińskiego w poszczególnych gminach powiatu w 2023 r.

Lp.	Jednostka	Liczba mieszkańców	Udział	Kobiety	Mężczyźni
		Osoby	%	Osoby	Osoby
1.	Miasto Świdwin	14 547	33,64	7 643	6 904
2.	Gmina Połczyn-Zdrój	13 724	31,74	6 999	6 725
3.	Gmina Świdwin	5 324	12,31	2 602	2 722
4.	Gmina Brzeźno	2 573	5,95	1 265	1 308
5.	Gmina Rąbino	3 267	7,56	1 565	1 702
6.	Gmina Sławoborze	3 802	8,79	1 885	1 917
Powiat świdwiński		43 237	100	21 959	21 278

Źródło: GUS

Mieszkańcy powiatu świdwińskiego zawarli w 2023 roku 149 małżeństw, co odpowiada 3,43 małżeństwom na 1000 mieszkańców. Powiat ma ujemni przyrost naturalny wynoszący -292. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -6,73 na 1000 mieszkańców powiatu świdwińskiego. W 2023 roku urodziło się 237 dzieci, w tym 55,3% chłopców i 44,7 % dziewczynek. Na 1000 ludności gminy przypada 12,19 zgonów. W 2023 roku zarejestrowano 481 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 587 wymeldowań, w wyniku, czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla powiatu świdwińskiego -106. Saldo migracji zagranicznych jest niskie i w roku 2023 wyniosło 9. 57,3% mieszkańców powiatu jest w wieku produkcyjnym, 17,0% w wieku przedprodukcyjnym, a 25,6 % mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. Strukturę ludności powiatu, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2019-2023

Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
	[%]	[%]	[%]
2019	17,1	61,0	21,9
2020	17,6	58,9	23,5
2021	17,5	58,3	24,2
2022	17,3	57,9	24,8
2023	17,0	57,3	25,6

Źródło: GUS

Tabela 4. Bezrobocie na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2019	1 714	6,0
2020	2 015	7,7
2021	1 548	6,0
2022	1 595	6,3
2023	1 647	6,6

Źródło: GUS

Zgodnie z danymi GUS (31.XII.2023) w powiecie świdwińskim zarejestrowanych było 1 647 bezrobotnych, z czego 908 kobiet i 739 mężczyzn. Najwięcej bezrobotnych zarejestrowanych jest w grupie wiekowej 45 lat i więcej. Najwyższy odsetek bezrobotnych wynoszący 31,7 % dotyczy wykształcenia na poziomie gimnazjalnym, podstawowym i niepełnym podstawowym. Stopa bezrobocia w powiecie w 2023 r. wyniosła 13,1.

5.1.3. Gospodarka

W powiecie obserwowany jest stały wzrost w zakresie ilości zarejestrowanych podmiotów. W 2023 r. zarejestrowanych było 5 115 podmiotów, czyli o 485 podmiotów więcej niż w 2019 r. Najwięcej podmiotów gospodarczych jest zarejestrowanych w mieście Świdwin. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają podmioty prywatne, głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Zarejestrowanych jest 262 spółek handlowych z sektora prywatnego. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa. Zarejestrowane są 3 firmy zatrudniające powyżej 250 pracowników. W powiecie prowadzone działalności to głównie działalność z zakresu przemysłu i budownictwa, transportu i handlu. Działalność rolnicza stanowi ok. 4 %. W gminie Rąbino zarejestrowanych jest najwięcej podmiotów z grupy rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo – 11,8 %. W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2019– 2023.

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	4 630	4 753	4 927	5 006	5 115
Sektor publiczny	284	286	292	294	294
Sektor prywatny - ogółem	4 316	4 431	4 588	4 661	4 764
Sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	3 248	3 358	3 471	3 520	3 580
Sektor prywatny - spółki handlowe	220	231	242	244	262
Sektor prywatny - spółdzielnie	34	33	34	34	34
Sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	150	151	164	172	185

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023 według działów PKD 2007

PKD 2007	2019	2020	2021	2022	2023
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	219	213	219	210	211
Przemysł i budownictwo	1 080	1 184	1 268	1 325	1 389
Pozostała działalność	3 331	3 356	3 440	3 471	3 515

Źródło: GUS

Tabela 7. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023 według klasy wielkości

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Ogółem	4 630	4 753	4 927	5 006	5 115
0 - 9	4 452	4 581	4 757	4 837	4 944
10 - 49	149	144	141	139	140
50 - 249	26	25	26	27	28
250 - 999	3	3	3	3	3

Źródło: GUS

Tabela 8. Liczba podmiotów gospodarczych w poszczególnych gminach powiatu w 2023 r.

Lp.	Jednostka	Podmioty gospodarki narodowej ogółem	% podmiotów gospodarczych wg działów PKD 2007		
			Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	Przemysł i budownictwo	Pozostała działalność
1.	Miasto Świdwin	1 898	1,2	21,9	76,9
2.	Gmina Połczyn-Zdrój	1 814	3,1	25,5	71,4
3.	Gmina Świdwin	521	9,2	38,0	52,8
4.	Gmina Brzeźno	211	8,1	32,2	59,7
5.	Gmina Rąbino	314	11,8	37,3	51,0
6.	Gmina Sławoborze	357	8,1	36,1	55,7
	Powiat świdwiński	5 115	4,1	27,2	68,7

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2023 roku, w powiecie świdwińskim znajdowało się 6 457 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2019 liczba ta wzrosła o 182 budynki. Liczba mieszkań w powiecie wynosiła 16 957 natomiast ich łączna powierzchnia 1 192 449 m². Od roku 2019 liczba mieszkań wzrosła o 183, natomiast ich powierzchnia o 17 921 m². Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu świdwińskiego na przestrzeni lat 2019-2023.

Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2022

Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Budynki mieszkalne	szt.	6 275	6 277	6 391	6 427	6 457
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	359,0	377,9	383,2	388,4	392,2
Mieszkania	szt.	16 774	16 847	16 883	16 925	16 957
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	1 174 528	1 176 74	1 182 091	1 187 866	1 192 449
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	70,0	69,8	70,0	70,2	70,3
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	25,1	26,4	26,8	27,3	27,6

Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,79	2,65	2,61	2,57	2,55

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Energia elektryczna

Powszechność dostępu i korzystanie z energii elektrycznej wymaga sprawnego działania rozbudowanego układu urządzeń do jej wytwarzania, przesyłania i rozdziału. Energia elektryczna dostarczana do domów wytwarzana jest w elektrowniach. W Polsce są to głównie elektrownie ciepłone opalane węglem brunatnym lub kamiennym. Przesył energii z elektrowni do odbiorcy możliwy jest dzięki rozległej sieci linii i stacji elektroenergetycznych. Wiąże się on jednak ze stratami. Zasadniczy sposób zmniejszenia tych strat polega na podwyższaniu napięcia elektroenergetycznych linii przesyłowych. Zależnie od odległości, na jakie ma być przesyłana energia, różne są wartości stosowanych napięć.

Wynoszą one:

- od 220 do 400 kV (tzw. najwyższe napięcia), w przypadku przesyłania na duże odległości,
- 110 kV (tzw. wysokie napięcie), w przypadku przesyłania na odległości nieprzekraczające kilkudziesięciu kilometrów,
- od 10 do 30 kV (tzw. średnie napięcia), stosowane w lokalnych liniach rozdzielczych.

System elektroenergetyczny składa się z sieci przesyłowej oraz z sieci dystrybucyjnych. Poza liniami przesyłowymi na system elektroenergetyczny składają się również systemowe stacje elektroenergetyczne najwyższych napięć, stacje rozdzielcze wysokiego napięcia oraz stacje transformatorowe, zamieniające średnie napięcie (rozdzielcze) na powszechnie stosowane w instalacjach odbiorczych (230/400 V).

Powiat świdwiński jest dobrze zelektryfikowany. System zasilania w energię elektryczną w powiecie jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w dobrym stanie technicznym. Pewność zasilania jest zachowana zgodnie z wymaganymi standardami. Na terenie powiatu występują linie elektroenergetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Linia najwyższego napięcia przebiega przez gminę Sławoborze i gminę Świdwin. Rozkład infrastruktury na terenie powiatu przedstawiono poniżej.



Rysunek 4. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznych przez powiat świdwiński

Źródło: opracowanie własne

Pozyskiwanie paliwa

Zapotrzebowanie na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego, obiektów użyteczności publicznej oraz z obiektów przemysłowych i usługowych funkcjonujących na terenie powiatu. W powiecie funkcjonują obszary głównie budownictwa jednorodzinnego. Podstawowymi źródłami zaopatrzenia powiatu w energię ciepłą jest sieć ciepłownicza oraz kotłownie indywidualne, wybudowane dla potrzeb budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej, kotłownie wolnostojące, wykorzystywane dla potrzeb przemysłu, inne indywidualne sposoby ogrzewania (kotły i piece wielofunkcyjne). Pokrycie zapotrzebowania na ciepło częściowo opiera się na spalaniu węgla kamiennego, drewna, i gazu ziemnego z mniejszym udziałem, oleju opałowego, gazu płynnego oraz energii elektrycznej.

Na terenie powiatu występuje sieć ciepłownicza, która jest obsługiwana przez Miejską Energetykę Ciepłą w Świdwinie oraz Szczecińską Energetykę Ciepłą. Miejska Energetyka Ciepła w Świdwinie na terenie powiatu posiada 5 szt. kotłowni o łącznej mocy 20,493 MW. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę sieci ciepłowniczej na terenie powiatu.

Tabela 10. Sieć ciepłownicza na terenie powiatu świdwińskiego

	Jednostka	2019	2020	2021	2022
Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej	km	14,3	14,3	14,3	14,3
Długość przyłączy do budynków	km	8,0	8,1	8,1	8,1
Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań w miastach	%	83,0	85,0	85,1	85,1
Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań na wsi	%	70,7	78,0	78,1	78,2

Źródło: GUS

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

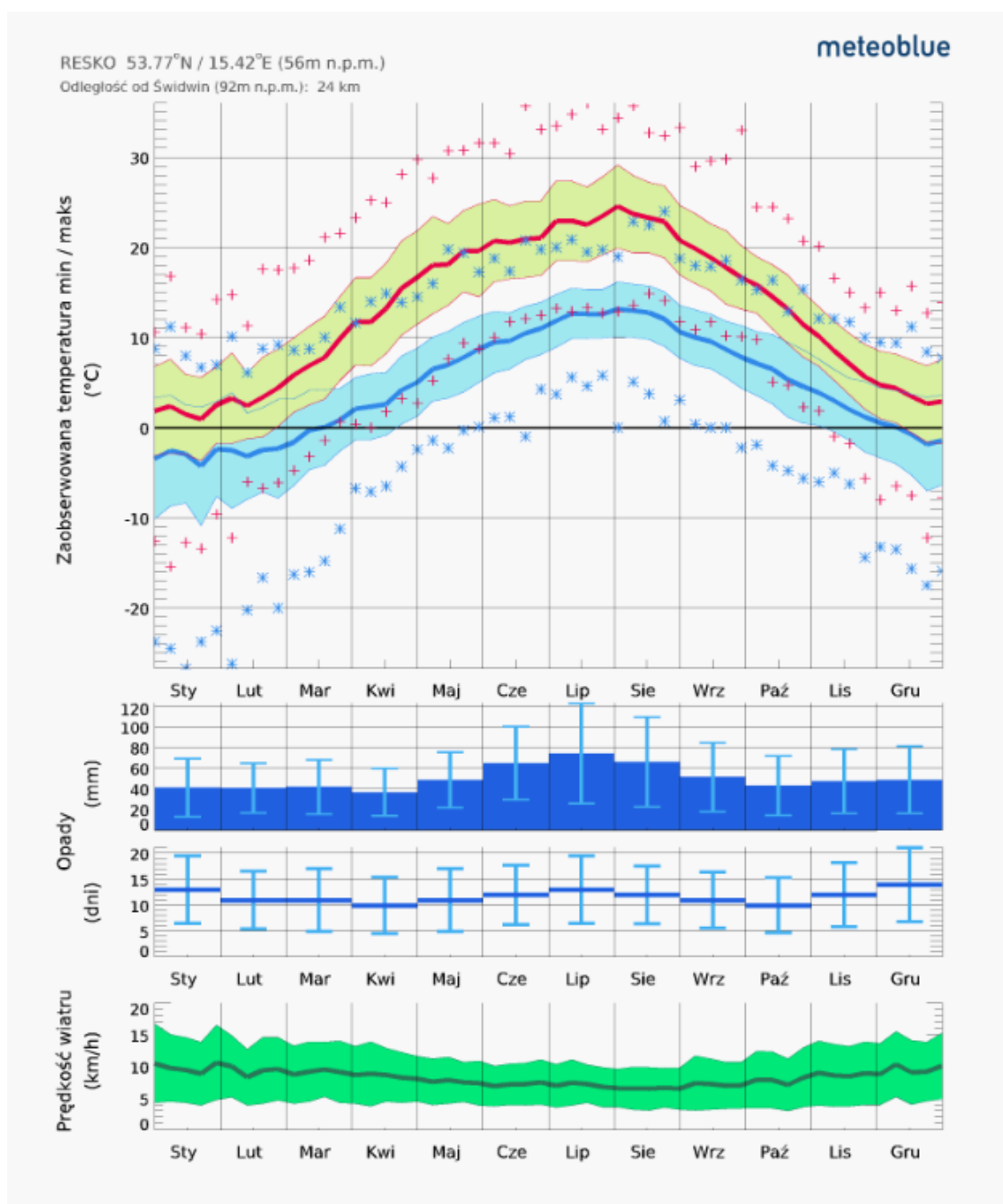
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Opis klimatu

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza znad obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym, jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio, na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Powiat świdwiński, tak jak cała Polska, leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. W powiecie dominującym kierunkiem wiatru jest zachodni. Najrzadziej występującym kierunkiem napływu mas powietrza jest kierunek południowo-wschodni. Miesiące letnie w powiecie są ciepłe, w miesiącach letnich odnotowuje się najwięcej dni z temperaturą 20-24 °C. W powiecie nie odnotowuje się przewagi dni z temp. powyżej 30°C. Miesiącem z największą ilością gorących dni jest lipiec. Z kolei, najwięcej mroźnych dni występuje w styczniu – 19,4 dni. Średnia minimalna temperatura w styczniu to -2°C. Miesiące zimowe charakteryzują się też największym zachmurzeniem. Najwięcej opadów obserwowanych jest w lipcu – 18,5 dnia i sierpniu – 18,9 dnia.



Rysunek 5. Meteorogram dla stacji pomiarowej położonej najbliżej od powiatu świdwińskiego

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- Aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- Miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- Pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyłe Pb(PM₁₀),
- arsen w pyłe As(PM₁₀),
- kadm w pyłe Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyłe Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyłe B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony;
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko, jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie;
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu, którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- 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).

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 11. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny			
<poziom dopuszczalny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM ₁₀ ołów (PM ₁₀)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny		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

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	ozon	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
>poziom docelowy	arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	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
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	ozon	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: GIOŚ

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi monitoring stanu powietrza w strefach. W województwie zachodniopomorskim wyznaczono 3 strefy: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin, strefa zachodniopomorska. Powiat świdwiński należy do strefy zachodniopomorskiej (PL3203). Monitoring stężeń zanieczyszczeń powietrza w granicach strefy zachodniopomorskiej był prowadzony na 6 stacjach. Żadna ze stacji monitoringu nie znajduje się na terenie powiatu świdwińskiego.

Jakość powietrza określona zostaje na podstawie wyników pomiarów z stacji pomiarowych oraz metod szacowania, które oparte są na analizie:

- wyników modelowania matematycznego wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza,
- wyników pomiarów przeprowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
- informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego, w tym udostępnionych w bazie Corine Land Cover 2018, a także publikowanych, jako ortofotomapy w ramach systemu Geoportal.gov.pl.

W tabelach poniżej przedstawiono klasyfikację strefy zachodniopomorskiej za rok 2023 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Tabela 12. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Strefa zachodniopomorska	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM 2,5 ²⁾	PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
	2023											
	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2023

W obszarze strefy zachodniopomorskiej w 2023 r. występowały niskie stężenia (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) badanych substancji: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu, tlenku węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołowiu, kadmu i niklu. Nie wykazano przekroczeń w zakresie PM10 i PM2,5. Nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 rejestrowane były

w strefie w poprzednich latach w okresach grzewczych. Główną przyczyną przekroczeń była „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków. „Niska” emisja z ogrzewania budynków odpowiada również za zanieczyszczenie powietrza pyłem PM_{2,5} i pyłem PM₁₀. Zauważalny jest również wpływ emisji liniowej, pochodzącej z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich strefach w województwie.

Tabela 13. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2023

Strefa zachodniopomorska	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃ ¹⁾
	2023		
	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2023

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2023 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. Stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu. Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

W powiecie świdwińskim, w gminie Połczyn-Zdrój, znajduje się Uzdrowisko Połczyn-Zdrój – jedno z najstarszych i najcenniejszych uzdrowisk w Polsce. Dzięki naturalnym zasobom, takim jak borowina i wody mineralne, Połczyn-Zdrój od lat przyciąga kuracjuszy, oferując idealne warunki do regeneracji zdrowia. Kluczowym elementem wpływającym na skuteczność terapii uzdrowiskowych jest jakość środowiska, w tym powietrza, które musi być czyste i wolne od zanieczyszczeń. Z tego względu dbałość o czyste powietrze w gminie i całym powiecie świdwińskim ma szczególne znaczenie. To nie tylko kwestia zdrowia mieszkańców, ale także troska o zachowanie wyjątkowych walorów przyrodniczych. Wysoka jakość powietrza to fundament rozwoju tego regionu jako przestrzeni sprzyjającej zdrowiu i wypoczynkowi. W uchwale nr XXXVIII/375/2017 Rady Miejskiej w Połczynie-Zdroju z dnia 28 czerwca 2017 r. w sprawie uchwalenia Statutu Uzdrowiska Połczyn-Zdrój zawarto istotne wytyczne mające wpływ na utrzymanie odpowiednich warunków na terenie uzdrowiska. Wśród zakazów mających wpływ na jakość powietrza, obowiązujących na terenie Uzdrowiska Połczyn-Zdrój należy wymienić zakaz budowy zakładów przemysłowych oraz wycięcia drzew leśnych.

5.2.2. Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa ze źródeł punktowych jest typowym przykładem wysokiej emisji. Spaliny pochodzące z elektrowni, ciepłowni czy dużych zakładów przemysłowych mogą mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, ponieważ zwykle emitowane są do otoczenia wysokimi kominami, które powodują rozproszenie zanieczyszczeń na odległe obszary.

W 2023 roku z terenu powiatu świdwińskiego wyemitowano 18 651 t/r zanieczyszczeń gazowych, co stanowiło około 0,33% całkowitej emisji gazów w Województwie Zachodniopomorskim. W 2023 roku emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu była mniejsza o 192 tony w stosunku do roku 2019. W każdym analizowanym roku w powiecie świdwińskim, CO₂ stanowiło większość ogólnej ilości emitowanych gazów. Wartość emisji dwutlenku węgla ulega corocznym wahaniom.

Tabela 14. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie świdwińskim w latach 2019-2023

Emisja zanieczyszczeń gazowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2019	2020	2021	2022	2023
Dwutlenek węgla [t]	18 828	18 962	20 916	19 724	18 651
Dwutlenek siarki [t]	47	41	45	59	54
Tlenki azotu [t]	25	27	31	30	28
Tlenki węgla [t]	109	102	87	86	84
Ogółem [t]	19 009	19 132	21 079	19 899	18 817

Źródło: GUS

W 2023 roku emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu świdwińskiego wyniosła 9 ton, co stanowiło 0,85% całkowitej ilości wyemitowanych pyłów w województwie zachodniopomorskim. W ogólnej ilości 56% emitowanych zanieczyszczeń pyłowych stanowiły zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw.

Tabela 15. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie świdwińskim w latach 2019-2023

Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
	2019	2020	2021	2022	2023
Ze spalania paliw [t]	19	10	6	5	5
Ogółem [t]	22	14	15	9	9

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie powiatu świdwińskiego jest określana w oparciu o pozwolenia zintegrowane oraz pozwolenia na wprowadzenie do powietrza gazów i pyłów.

5.2.3. Liniowe źródła emisji

Emisja liniowa to typowy rodzaj niskiej emisji, która charakteryzuje się koncentracją zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości od poziomu gruntu. Niska emisja to problem, z którym boryka się wiele krajów na świecie. Jej szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślinność może ujawnić się dopiero po kilku lub kilkunastu latach, dlatego tak ważne jest zahamowanie negatywnych skutków niskiej emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) zależy od:

- rodzaju (kategorii) pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

W 2019 roku liczba samochodów osobowych na terenie powiatu świdwińskiego wynosiła 28 738 sztuk, a w roku 2023, liczba była większa o 2 430 sztuk. Liczba samochodów ciężarowych, autobusów, ciągników

siodłowych, motocykli oraz motorowerów również wzrosła w porównaniu do roku 2019.

Tabela 16. Liczba pojazdów na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023

Wyszczególnienie	Rok				
	2019	2020	2021	2022	2023
Samochody osobowe [szt.]	28 738	29 439	30 190	30 478	31 168
Samochody ciężarowe [szt.]	3 743	3 843	3 914	4 050	4 131
Samochody ciężarowe – osobowe [szt.]	31	30	34	35	38
Ciągniki samochodowe [szt.]	247	262	288	288	299
Samochody specjalne [szt.]	214	225	226	229	243
Autobusy [szt.]	94	97	99	102	104
Motorowery [szt.]	2 801	2 849	2 891	2 921	2 958
Motocykle [szt.]	2 491	2 558	2 653	2 729	2 839
Motocykle o pojemności silnika do 125 cm ³ [szt.]	1 091	1 119	1 166	1 207	1 256
Ciągniki rolnicze [szt.]	2 541	2 566	2 608	2 664	2 719
Ciągniki siodłowe [szt.]	245	259	285	286	297
Suma	42 236	43 247	44 354	44 989	46 052

Źródło: GUS

5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

W celu poprawy jakości powietrza niezbędne jest kontynuowanie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, polegających na:

- zmianie paliwa z węgla na inne, mniej emisyjne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna, OZE); - termomodernizacji budynków;
- stosowaniu w szczególności indywidualnych odnawialnych źródeł energii;
- rozbudowie centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

Działania powyższe wynikają bezpośrednio i pośrednio z uchwał podjętych przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego, w tym:

- Uchwała nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa);
- Uchwała Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej

Uchwała antysmogowa dla województwa zachodniopomorskiego wprowadza ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wskazuje również rodzaje paliw, których dotyczy zakaz stosowania: niesortowanych, mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, węgla brunatnego oraz innych niespełniających wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw. W przypadku instalacji uchwała dopuszcza do stosowania pieców, które spełniają minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012. Istotną częścią uchwały jest harmonogram wejścia w życie nakazów i zakazów z nią związanych. Zakaz stosowania wcześniej wspomnianych paliw wszedł w życie 1 maja 2019 roku. Wymagania dla instalacji: od 1 stycznia 2024 roku wchodzi w życie zakaz stosowania instalacji niespełniających wymagań odnoszących się do sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5, a od 1 stycznia 2028 roku pozostają w użytku tylko urządzenia spełniające minimum klasę 5 według wyżej wymienionej normy. Przepisy powyższe dotyczą instalacji, w których następuje spalanie paliw na potrzeby dostarczania lub wydzielania ciepła, w szczególności dotyczy to kotłów, kominków lub pieców.

Program ochrony powietrza zawiera harmonogram działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza

do 2026 roku. Podstawowym zadaniem wynikającym z programów jest ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, co oznacza w praktyce wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych na:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej;
- urządzenia opalane gazem;
- kotły zasilane olejem opałowym;
- ogrzewanie elektryczne;
- odnawialne źródła ciepła;
- kotły węglowe zasilane automatycznie, spełniające wymagania min. klasy 5 (PN-EN 303- 5:2012);

Ponadto w celu ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego przewidziano również inne działania, takie jak:

- termomodernizację obiektów budowlanych wraz z likwidacją źródła ciepła na paliwo stałe;
- rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom;
- rozbudowę sieci gazowej;
- budownictwo energooszczędne i pasywne;
- produkcję energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.

Działania te finansowane są ze środków unijnych, krajowych, wojewódzkich i prywatnych, m.in. z programów realizowanych w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚ) takich jak STOP-SMOG i Czyste Powietrze, jak również ze środków regionalnych i wojewódzkich.

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy powiatu świdwińskiego na mocy porozumienia z WFOŚiGW w Szczecinie prowadzą punkty informacyjno-konsultacyjne w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze. Dofinansowanie w ramach programu może być wykorzystywane m.in. na wymianę źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. W ramach przedmiotowego programu beneficjenci mogą składać wnioski za pośrednictwem punktu, jak również samodzielnie poprzez portal beneficjenta. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW w Szczecinie:

- liczba wniosków złożonych od roku 2018 do 09.2024 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu świdwińskiego:
 - 2018: 21;
 - 2019: 78;
 - 2020: 54;
 - 2021: 156;
 - 2022: 105;
 - 2023: 135;
 - 01.2024 - 09.2024: 215;
- liczba zawartych umów od roku 2018 do 09.2024 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu świdwińskiego:
 - 2018: 19;
 - 2019: 73;
 - 2020: 39;
 - 2021: 127;
 - 2022: 78;
 - 2023: 89;
 - 01.2024-09.2024: 112;
- kwoty zawartych umów w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu świdwińskiego:
 - 2018: 431 926,69 zł;
 - 2019: 1 436 693,43 zł;
 - 2020: 578 082,57 zł;
 - 2021: 1 869 652,83 zł;

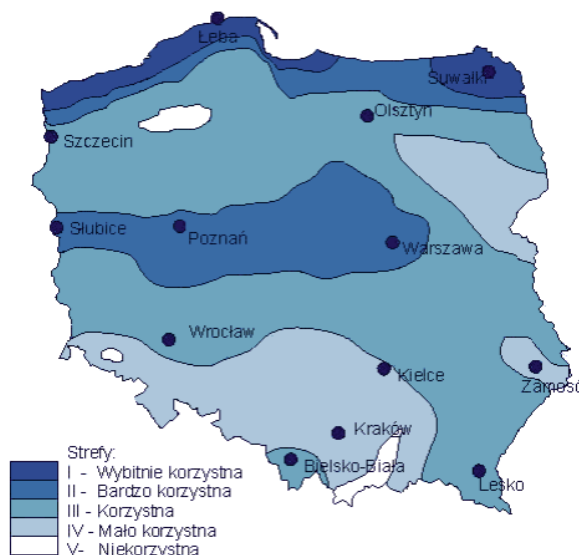
- 2022: 1 504 203,29 zł;
- 2023: 4 434 197,85 zł;
- 01.2024-09.2024: 7 003 576,00 zł.

5.2.5. Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania, z których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynieryjnych, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branży wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy, co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Energia wiatru

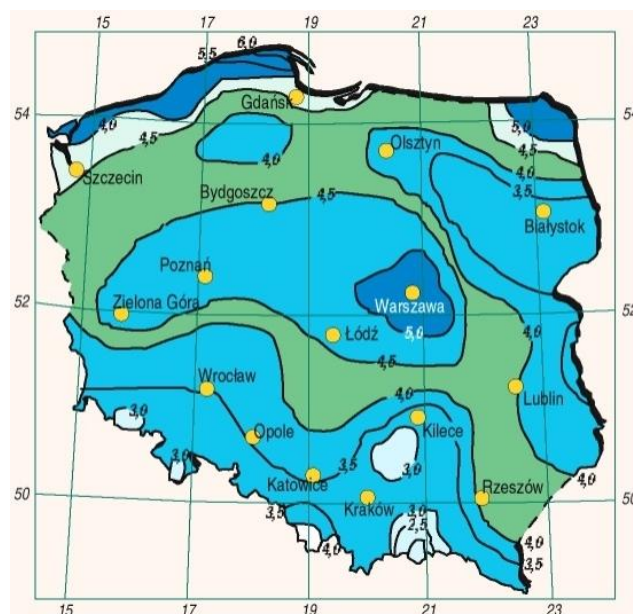
Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana, jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.



Rysunek 6. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Potencjał energii wiatrowej w Polsce oszacowano, jako teoretyczny i techniczny. Potencjał teoretyczny to taki, w którym założono stuprocentową sprawność przetworzenia energii kinetycznej na energię elektryczną, z pominięciem technologii przetwarzania energii na inne formy energii. Z kolei w przypadku szacowania potencjału technicznego ważne do określenia są częstości występowania prędkości progowych wiatru: minimalnej i maksymalnej oraz uwzględniane są czynniki otoczenia. Wyznaczają one zakres prędkości wiatru, w jakich możliwa jest produkcja energii. Wartości prędkości progowych uzależnione są od konstrukcji elektrowni wiatrowych. Z reguły minimalna prędkość progowa – tzw. prędkość startowa wynosi ok. 3 – 4 m/s, natomiast prędkość maksymalna – tzw. prędkość wyłączenia ok. 25 m/s. Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4 m/s. Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m²/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchnię 1 m² w Polsce wynosi 1000-1500 kWh/rok).



Rysunek 7. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Z powyższego rysunku wynika, że powiat znajduje się w strefie bardzo korzystnej pod względem wykorzystania energii wiatru, co potwierdzają realizowane na terenie powiatu inwestycje z zakresu energetyki wiatrowej: elektrownia wiatrowa Jezierzycze (gmina Rąbino), farma wiatrowa Bierzwnica (gmina Świdwin). W obszarze powiatu czynnikami ograniczającymi możliwość rozwoju energetyki wiatrowej są: występowanie obszarów chronionych, a także rozbudowane i długotrwałe procedury administracyjne przygotowania inwestycji tego typu.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub ogniach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są, zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe. W granicach powiatu występują lokalne zróżnicowania pod względem nasłonecznienia, uzależnione od ekspozycji i nachylenia. Obecnie istotnym elementem ograniczającym powszechne stosowanie tego typu instalacji jest jej koszt.

Na terenie powiatu energia słoneczna może zostać wykorzystana, jako alternatywne źródło energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, suszenia płodów rolnych, w tym np. biomasy wykorzystywanej do spalania. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do zasilania znaków ostrzegawczych ustawionych na drogach przebiegających przez gminę, co dodatkowo poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się tymi szlakami komunikacyjnymi. Największa efektywność kolektorów słonecznych przypada na okres od kwietnia do końca września i to właśnie w tym okresie ich wykorzystanie jest najbardziej opłacalne, choć można ich używać przez cały rok. Nawet, jeśli ogrzeją one wodę tylko o kilka stopni, to generowane są oszczędności.

Istotne dla rozwoju energetyki słonecznej w Polsce są uwarunkowania prawne z zakresu możliwości sprzedaży nadwyżek prądu z mikroźródeł energii elektrycznej. W ostatnich latach coraz bardziej powszechny jest montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych, zakładach oraz budynkach użyteczności publicznej, czyli energetyka prosumencka, w której wytwórca energii z odnawialnych źródeł energii jest jednocześnie jej odbiorcą. Prosument może sprzedać niewykorzystaną energię elektryczną wytworzoną przez niego w mikroinstalacji i wprowadzoną do sieci dystrybucyjnej. Dla porządku dodać należy, iż prosumentem nazywa się również wytwórców energii elektrycznej z biogazu rolniczego w mikroinstalacji oraz wytwórców biogazu rolniczego, będących osobami fizycznymi wpisanymi do ewidencji producentów, (o których mowa w przepisach o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności), jeśli wytwarzają energię elektryczną z biogazu rolniczego albo biogaz rolniczy w celu ich zużycia na własne potrzeby.

Procedura przyłączenia do sieci prosumentów została ustawowo uproszczona. Zgodnie z wytycznymi prosument: „informuje operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, do którego sieci ma zostać przyłączona mikroinstalacja, o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego”. Warto wskazać, iż wytwarzanie i sprzedaż energii elektrycznej z OZE przez prosumenta, nie stanowi działalności gospodarczej w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców. Oznacza to, że prosument nie staje się z tego tytułu przedsiębiorcą i nie zostaje obciążony obowiązkami przewidzianymi dla przedsiębiorców, chociażby obowiązkiem rejestracji w CEIDG.

W celu wsparcia stabilnego rozwoju energetyki obywatelskiej w Polsce wprowadzono net-billing, czyli system wartościowego rozliczenia nadwyżki energii wyprodukowanej przez prosumenta. System ten zakłada odrębne rozliczenie wartości (nie ilości) energii elektrycznej wprowadzonej do sieci elektroenergetycznej i energii elektrycznej pobranej z tej sieci, w oparciu o wartość energii ustaloną wg ceny giełdowej – ceny z Rynku Dnia Następnego. System rozliczeń net-billing to zachęta dla prosumentów do większej autokonsumpcji energii i obniżenia rachunków za energię elektryczną.

W Polsce funkcjonuje program dofinansowania mikroinstalacji fotowoltaicznych „Mój Prąd” przygotowany we współpracy z Ministerstwem Energii i finansowany ze środków NFOŚiGW. Głównym celem programu Mój Prąd jest rozwój odnawialnych źródeł energii i zwiększenie produkcji energii z mikroźródeł fotowoltaicznych. Wdrożenie programu jest silnym impulsem dla dalszego rozwoju energetyki prosumenckiej i znacząco przyczyni się do spełnienia międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie rozwoju energetyki odnawialnej. Dofinansowaniu podlegają przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych – o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych. Beneficjentami są osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji.

Biomasa i biogaz

Zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi),

leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biomasa stała

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania. Pomimo pozytywnego efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz społecznego, wykorzystanie biomasy na cele energetyczne niesie ze sobą wiele problemów. Źródłem ich są właściwości fizykochemiczne biomasy, tj.:

- mała gęstość biomasy przed jej przetworzeniem, utrudniająca znacząco transport, magazynowanie i dozowanie,
- niskie ciepło spalania na jednostkę masy,
- szeroki przedział wilgotności,
- różnorodność technologii przetwarzania na nośniki energii.

Z uwagi na powyższe, biomasa stała powinna być przede wszystkim wykorzystywana lokalnie.

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. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48 kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Do podstawowych źródeł biogazu należą:

- Odpady i produkty rolnicze: odchody zwierząt, rośliny i produkty uboczne przemysłu rolno – spożywczego,
- Oczyszczalnie ścieków,
- Składowiska odpadów komunalnych.

Proces, wskutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 37°C (fermentacja mezofilna) lub 52 – 55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7 – 7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12-36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12-14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne. Powstały w procesie fermentacji biogaz jest spalany przez moduł kogeneracyjny produkujący energię elektryczną i ciepłą.

Energia geotermalna

Złożem energii geotermalnej nazywa się naturalne nagromadzenie ciepła (w skałach, wodach podziemnych, w postaci pary) na głębokościach umożliwiającą opłacalną ekonomicznie eksploatację energii cieplnej. Jest jednym z rodzajów odnawialnych źródeł energii, którego zasoby są praktycznie niewyczerpalne, ponieważ są stale uzupełniane przez strumień ciepła przenoszącego się z gorącego wnętrza Ziemi ku powierzchni.

Do wód geotermalnych zaliczane są wody podziemne, które po wydobyciu na powierzchnię posiadają temperaturę większą od 20°C. W zależności od temperatury wody geotermalne dzieli się na:

- wody ciepłe (niskotemperaturowe): 20 – 35°C,
- wody gorące (średiotemperaturowe): 35 – 80°C,
- wody bardzo gorące (wysokotemperaturowe): 80 – 100°C,
- wody przegrzane: > 100°C.

Ciepło zawarte w wodach geotermalnych może być wykorzystywane w systemach ciepłowniczych, zakładach przemysłowych, a także celach rolniczych. Najkorzystniejsze są wody zawarte w zbiornikach węglowych o wysokiej temperaturze (70-130°C), wysokim ciśnieniu artezyjskim i dużych wydajnościach.

Polska leży poza strefami współczesnej aktywności tektonicznej i wulkanicznej, stąd też pozyskiwanie złóż pary z dużych głębokości do produkcji energii elektrycznej jest na dzisiejszym etapie technologicznym nieopłacalne ekonomicznie. Występują natomiast w naszym kraju naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni, co sprawia, że znajdują one zastosowanie głównie w energetyce cieplnej.

Z opracowanych dotychczas badań i analiz wynika jednoznacznie, iż na obszarze Polski znajduje się co najmniej 6 600 km² wód geotermalnych o temperaturach rzędu 27-125°C. Zasoby te są dość równomiernie rozmieszczone na znacznej części obszaru Polski, w wydzielonych basenach, subbasenach geotermalnych, zaliczanych do określonych prowincji i okręgów geotermalnych. W obecnych warunkach ekonomicznych najefektywniej mogą być wykorzystane wody geotermalne o temperaturze większej od 60°C. W zależności od przeznaczenia i skali wykorzystania ciepła tych wód oraz warunków ich występowania, nie wyklucza się jednak przypadków budowy instalacji geotermalnych, nawet, gdy temperatura wody jest niższa od 60°C.

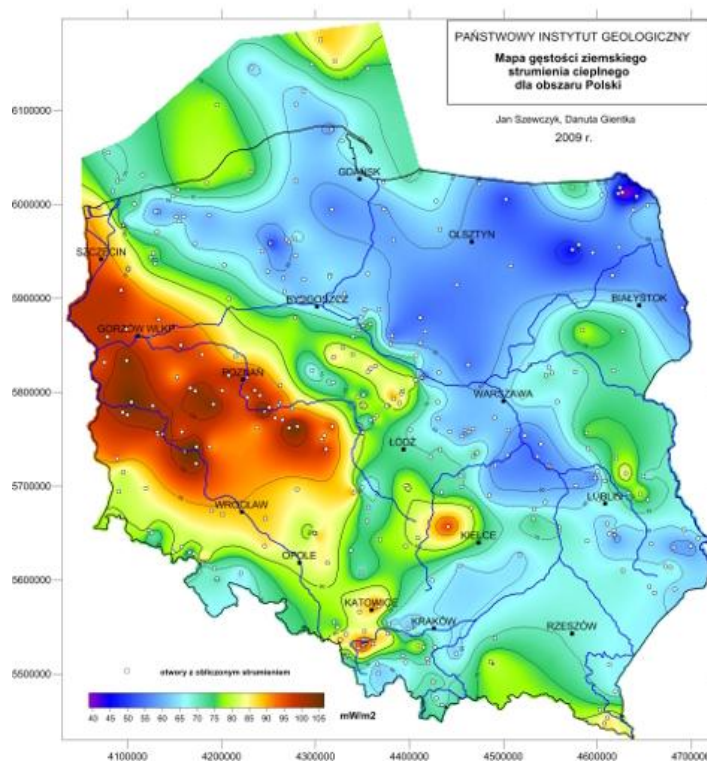
Tabela 17. Potencjalne zasoby wód i energii zawarte w poszczególnych okręgach geotermalnych

Lp.	Nazwa okręgu	Powierzchnia obszaru [km ²]	Objętość wód geotermalnych [km ³]	Zasoby energii cieplnej [mln tpu]
1.	grudziądzko – warszawski	70 000	2 766	9 835
2.	szczecińsko – łódzki	67 000	2 854	18 812
3.	przedsudecko – północnoświętokrzyski	39 000	155	995
4.	pomorski	12 000	21	162
5.	lubelski	12 000	30	193
6.	przybałtycki	15 000	38	241
7.	podlaski	7 000	17	113
8.	przedkarpacki	16 000	362	1 555
9.	karpacki	13 000	100	714
RAZEM		251 000	6 343	32 620

Źródło: www.pga.org.pl

Obszary podwyższonych wartości strumienia, oznaczone na poniższej mapie kolorem czerwonym, posiadają największe perspektywy dla pozyskiwania energii geotermalnej. Najlepsze możliwości rozwoju energetyki geotermalnej występują zazwyczaj na obszarach wysokich wartości strumienia cieplnego, przy jednoczesnej obecności formacji wodonośnych o dobrych warunkach hydrogeologicznych. Analizując poniższą mapę można stwierdzić, że powiat świdwiński leży w obszarze z ograniczonymi możliwościami instalacji geotermalnych. Najkorzystniejsza w tym wypadku jest geotermia płytka przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła, czyli urządzenia przenoszącego ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami

energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.



Rysunek 8. Mapa strumienia ciepłego dla obszaru Polski

Źródło: www.pig.gov.pl (J. Szewczyk, D. Gientka, PIG 2009)

Energia wodna

Elektrownie wodne wykorzystują energię spadku wody rzek oraz jezior (elektrownie szczytowo-pompowe). Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów.

Zasoby wodno-energetyczne zależne są od dwóch podstawowych czynników: przepływów i spadów. Pierwszy element określony hydrologią rzeki, ze względu na znaczną zmienność w czasie, przyjmuje się na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku o średnich warunkach hydrologicznych natomiast spadki rzeki odnosi się do rozpatrywanego odcinka rzeki. Zasoby energetyczne wód opisuje wielkość zwana katastem sił wodnych. Kataster sił wodnych, określany wg wytycznych Światowej Konferencji Energetycznej, obejmuje te zasoby rzeki bądź odcinka rzek, które wykazują potencjał jednostkowy wyższy niż 100 kW/km.

W Polsce dąży się do rozwoju zwłaszcza małych elektrowni wodnych (MEW), których oddziaływanie na środowisko jest niewielkie. MEW są elementem systemu regulacji stosunków wodnych, poprawiają wilgotność gleb i poziom wód gruntowych. Poprzez liczne podpiętrzenia i zbiorniki retencyjne współtworzą małą retencję wodną. Dodatkowo MEW korzystnie wpływają na system elektroenergetyczny poprzez poprawę parametrów sieci rozdzielczej niskiego i średniego napięcia. Energia elektryczna z MEW jest wykorzystywana przez odbiorców z najbliższego otoczenia, co ogranicza straty energii na przesył, rozdziel i transformacji, które występują w przypadku dużych elektrowni systemowych. Rozwój MEW jest istotny dla rolnictwa i mieszkańców wsi oraz mieszkańców małych miejscowości. Małe elektrownie mogą być wykorzystywane do celów rolniczych, małych zakładów przetwórstwa rolnego, melioracji, gromadzenia zasobów wody pitnej, ochrony przeciwpowodziowej, rekreacji, sportów wodnych i zdrowia. Dodatkowo, MEW poprawiają jakość wód, poprzez zwiększone natlenienie wody, które pomaga w samooczyszczaniu biologicznym rzek oraz oczyszczanie mechaniczne z pływających zanieczyszczeń na kratkach wlotowych do turbin. MEW dobrze wkomponowują się w krajobraz oraz nie powodują emisji gazów i nie wytwarzają ścieków.

Warunki powiatu świdwińskiego pozwalają na budowę małych elektrowni wodnych na jej terenie. Jednakże, planując inwestycję mającą na celu wykorzystanie energii kinetycznej cieków wodnych, 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 oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

5.2.6. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. 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 powiatu i gmin 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. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.2.7. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie świdwiński w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 18. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, energia wiatrowa); → Liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza: Program Ochrony Powietrza, Czyste powietrze; → Niewielka ilość uciążliwych zakładów przemysłowych względem powierzchni powiatu; → Obecność Uzdrowiska Połczyn-Zdrój, które promuje czyste środowisko jako kluczowy element leczenia i turystyki zdrowotnej.	→ Przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu; → Systemy ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady; → Zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Monitoring powietrza na terenie strefy zachodniopomorskiej (PL3203); → Realizacja zapisów uchwały antysmogowej oraz programów ochrony powietrza; → Dostępność i wdrażanie programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych; → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Stała modernizacja dróg powiatowych i gminnych, rozbudowa ścieżek rowerowych; → Rozwój technologii alternatywnego pozyskiwania energii i ich rosnąca dostępność.	→ Niewystarczające środki na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza; → Napływ zanieczyszczeń z sąsiednich regionów. → Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii; → Ograniczenia przestrzenne dla rozwoju infrastruktury energetyki odnawialnej, w tym w szczególności wiatrowej, ze względu na duży udział obszarów chronionych; → Konflikty występowania korzystnych warunków pozyskiwania energii słońca i wiatru z obszarami o walorach krajobrazowych i przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalny, jako zbyt głośny) w danym miejscu i czasie. Źródła hałasu możemy podzielić na komunikacyjne, przemysłowe i rolnicze, pozostałe. Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 19. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	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
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112.)

Głównym źródłem oceny stanu akustycznego środowiska jest państwowy monitoring środowiska (PMŚ). Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania PMŚ poprzez coroczną ocenę stanu akustycznego środowiska. Dodatkowo źródłem informacji o poziomie hałasu są pomiary hałasu drogowego przeprowadzane przez zarządców dróg w ramach strategicznych map hałasu, a także pomiary hałasu przemysłowego przeprowadzane przez prowadzących instalację.

Transport, z uwagi na dynamiczny rozwój przemysłu motoryzacyjnego, a jednocześnie wzrost mobilności społeczeństwa, jest obecnie dominującym źródłem hałasu. Największe uciążliwości związane z komunikacją samochodową na terenie powiatu dotyczą dróg wojewódzkich, w mniejszym zakresie hałas dotyczy dróg powiatowych i gminnych, gdzie zdolności przepustowe dróg w odniesieniu do natężenia ruchu samochodowego są większe. Dodatkowo, o poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu. Drogi wojewódzkie na terenie powiatu są w większości w dobrym stanie. Z kolei, drogi, powiatowe i gminne są w różnym stanie. Wiele z dróg gminnych to drogi gruntowe lub drogi z płyt drogowych yomb. W tabeli poniżej przedstawiono informację o stanie technicznym dróg wojewódzkich na terenie powiatu świdwińskiego.

Tabela 20. Zestawienie długości oraz stanu technicznego dróg wojewódzkich na terenie powiatu świdwińskiego

Numer drogi wojewódzkiej	Początek odcinka [km]	Koniec odcinka [km]	Długość odcinka [km]	Stan techniczny				Inwestycja (odcinek wyłączony z oceny)
				Stan dobry	Stan zadawalający	Stan niezadawalający	Stan zły	
DW 151	0+000	10+712	10,712	9%	25%	37%	28%	
DW 152	22+721	57+846	35,025	9%	6%			85%
DW 162	20+595	57+559	36,964	59%	27%	11%	3%	
DW 163	46+708	75+341	28,633	35%	64%	1%		

Numer drogi wojewódzkiej	Początek odcinka [km]	Koniec odcinka [km]	Długość odcinka [km]	Stan techniczny				Inwestycja (odcinek wyłączony z oceny)
				Stan dobry	Stan zadawalający	Stan niezadawalający	Stan zły	
DW 167	46+935	53+041	6,106		100%			
DW 172	0+000	8+895	8,895	100%				
DW 173	0+000	12+964	12,964	94%			7%	

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich

W roku 2022, w ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego, zgodnie z Programem wykonawczym monitoringu klimatu akustycznego na 2022 r. przeprowadzone zostały pomiary hałasu drogowego i kolejowego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w województwie zachodniopomorskim w 11 punktach na wyznaczonych obszarach, w 5 miejscowościach. Na terenie powiatu świdwińskiego zlokalizowane były 3 punkty pomiarowe hałasu drogowego:

- Połczyn Zdrój, ul. Szczeciniecka (53°45'55,1"N, 16°06'32,9"E),
- Połczyn Zdrój, ul. Warszawska (53°45'47,8"N, 16°05'47,5"E),
- Połczyn Zdrój, ul. Koszalińska (53°46'14,8"N, 16°05'22,9"E).

Dla pomiarów krótkookresowych wykazano przekroczenia w punkcie pomiarowym Połczyn Zdrój, ul. Warszawska. Dla pomiarów długookresowych, w lokalizacji Połczyn Zdrój, ul. Koszalińska wykazano przekroczenie L_{DWN} o 1,1 dB oraz L_N o 0,5 dB. Poniżej zestawiono wyniki pomiarów hałasu drogowego.

Tabela 21. Zestawienie wyników pomiarów krótkookresowych hałasu drogowego w roku 2022 na terenie powiatu świdwińskiego

Nazwa odcinka drogi	Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj terenu	Czas odniesienia	Data pomiaru	L_{Aeq} po korekcje [dB]	Wartość dopuszcza lna dla pory dnia	Wielkość przekroczenia
DW 163	Połczyn Zdrój, ul. Warszawska	Tereny mieszkaniowo - usługowe	Dzień 16 h	21.04.2022	63,8	65	Brak przekroczenia
				22.04.2022	65,0		Brak przekroczenia
				23.04.2022	63,4		Brak przekroczenia
				24.04.2022	61,6		Brak przekroczenia
			Noc 8 h	21.04.2022	55,8	56	Brak przekroczenia
				22.04.2022	57,3		1,3
				23.04.2022	56,4		0,4
				24.04.2022	53,4		Brak przekroczenia
DW 172	Połczyn Zdrój, ul. Szczeciniecka	Tereny mieszkaniowo - usługowe	Dzień 16h	23.06.2022	63,4	65	Brak przekroczenia
				24.06.2022	63,9		Brak przekroczenia
				25.06.2022	61,9		Brak przekroczenia
				26.06.2022	60,6		Brak przekroczenia
			Noc 8h	23.06.2022	55,6	56	Brak przekroczenia
				24.06.2022	56,0		Brak przekroczenia
				25.06.2022	55,7		Brak

Nazwa odcinka drogi	Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj terenu	Czas odniesienia	Data pomiaru	L _{Aeq} po korekcie [dB]	Wartość dopuszczalna dla pory dnia	Wielkość przekroczenia
				26.06.2022	54,2		przekroczenia
							Brak przekroczenia

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2022 r.

Tabela 22. Zestawienie wyników pomiarów długookresowych hałasu drogowego w roku 2022 na terenie powiatu świdwińskiego

Nr drogi	Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj terenu	Data pomiaru	Wyniki pomiarów [dB]			Obliczony poziom długookresowy [dB]		Wielkość przekroczenia [dB]	
				Dzień	Wieczór	Noc	LDWN	LN	LDWN	LN
DW 163	Połczyn Zdrój, ul. Koszalińska	Tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej	24.03.2022	68,5	67,1	59,5	69,1	59,5	1,1	0,5
			25.03.2022	68,5	65,4	58,7				
			26.06.2022	66,0	65,2	57,7				
			27.03.2022	65,7	67,1	57,7				
			21.07.2022	67,4	66,3	61,8				
			22.07.2022	68,7	67,3	61,0				
			23.07.2022	68,3	67,2	59,9				
			24.07.2022	66,7	66,1	60,1				
			25.07.2022	68,0	64,5	59,1				
			17.09.2022	66,9	65,5	58,9				
			18.09.2022	65,5	64,0	58,7				
			19.09.2022	68,9	66,7	60,1				
			20.09.2022	69,0	64,5	58,3				

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2022 r.

Dla województwa zachodniopomorskiego w 2022 r. została sporządzona „Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie zachodniopomorskim”, która nie obejmowała analizy hałasu w powiecie świdwińskim, w związku z brakiem w powiecie dróg krajowych.

W ramach opracowania SMH ZZDW 2021 oceniono powierzchnie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz liczby mieszkańców narażonych na przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu drogowego w powiecie świdwińskim.

Tabela 23. Powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz liczby mieszkańców narażonych na przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu drogowego w powiecie świdwińskim – drogi będące w zarządzie ZDiT w Koszalinie

Powiat	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu [km ²] – wskaźnik LDWN	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu [km ²] – wskaźnik LN	Szacunkowa liczba osób zamieszkujących na Tereniach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik LDWN	Szacunkowa liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik LN
świdwiński	0,013	0,002	0	0

Źródło: uchwała nr II/27/24 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego"

W celu zidentyfikowania dominujących źródeł hałasu na terenie województwa zachodniopomorskiego wykorzystano statystyczne wskaźniki dotyczące wpływu hałasu na mieszkańców tj.:

- całkowita liczba osób dotkniętych znaczną dokuczliwością hałasu – NHA,
- całkowita liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu – NHSD,
- całkowita liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca - NIHD.

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i badań naukowych, wskaźniki NHA i NHSD mają zastosowanie dla wszystkich źródeł hałasu komunikacyjnego (pochodzącego od dróg, linii kolejowych i tramwajowych oraz lotnisk), podczas gdy wskaźnik NIHD stosuje się wyłącznie w przypadku hałasu drogowego. W poniższej tabeli zestawiono całkowitą liczbę osób dotkniętych szkodliwymi skutkami hałasu, wyrażone wskaźnikami NHA, NHSD, NIHD w podziale na powiaty dla powiatu świdwińskiego.

Tabela 24. Całkowita liczba osób dotkniętych szkodliwymi skutkami hałasu, obliczona na podstawie danych ze strategicznych map hałasu – wskaźniki NHA, NHSD, NIHD

Powiat	$N_{HA,drogowy}^{SMH}$	$N_{HSD,drogowy}^{SMH}$	NIHD
świdwiński	130	28	0

Źródło: uchwała nr II/27/24 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego"

Przykładem rozwiązań stosowanych w celu zmniejszenia emisji hałasu są ekrany akustyczne. Dodatkowo, podejmuje się działania zmierzające do wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszaru zabudowanego. Kluczowe w ograniczeniu hałasu drogowego jest też utrzymanie w dobrym stanie nawierzchni dróg. Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki).

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy to dźwięki generowane przez różnorodne maszyny, urządzenia, instalacje oraz procesy technologiczne wykorzystywane w zakładach przemysłowych, usługowych i handlowych. Może obejmować zarówno dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia produkcyjne, jak i hałas pochodzący z instalacji technicznych, takich jak wentylatory, klimatyzatory, generatory prądu czy sprężarki. Hałas ten może pochodzić także z obiektów handlowych i usługowych, takich jak sklepy czy centra handlowe, gdzie urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory czy systemy chłodzenia mogą wytwarzać znaczny poziom hałasu. Dźwięki te mogą również pochodzić z urządzeń nagłaśniających wykorzystywanych w lokalach rozrywkowych, gastronomicznych oraz innych miejscach o charakterze usługowym, gdzie obecność klientów generuje dodatkowe źródła hałasu.

Hałas przemysłowy różni się od hałasu komunikacyjnego, który zazwyczaj ma większy zasięg i jest bardziej rozprzestrzeniony w przestrzeni publicznej. W przeciwieństwie do hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy zwykle ma charakter lokalny, koncentrując się na terenach bezpośrednio związanych z produkcją czy świadczeniem usług. Ponadto hałas przemysłowy rzadziej wpływa na szerszy klimat akustyczny środowiska, chociaż w obszarach o dużej koncentracji przemysłowej może on być odczuwalny w najbliższym sąsiedztwie.

Główne źródła hałasu przemysłowego to zakłady produkcyjne i technologiczne procesy, które się w nich odbywają. W zależności od specyfiki działalności, różne maszyny i urządzenia generują hałas o różnych częstotliwościach, intensywności i charakterystyce. Wpływ na poziom hałasu mają także czynniki takie jak konstrukcja obudowy hal przemysłowych, materiały dźwiękochłonne użyte w budowie, a także sposób izolowania wibracji i dźwięków. Ważnym aspektem jest również charakter prowadzonej produkcji – procesy technologiczne mogą powodować ciągły hałas (w przypadku pracy na zmiany) lub gwałtowne, krótkotrwałe skoki poziomu hałasu, które mogą być spowodowane uruchamianiem maszyn, wytwarzaniem energii, czy też innymi intensywnymi operacjami.

Ponadto poziom hałasu przemysłowego jest uzależniony od rodzaju urządzeń hałasotwórczych, takich jak silniki, pompy, kompresory, maszyny wytwarzające energię mechaniczną czy urządzenia chłodnicze. Współczesne zakłady przemysłowe mogą wykorzystywać zaawansowane technologie mające na celu zmniejszenie emisji hałasu,

jednak wciąż pozostają obszary, w których hałas stanowi istotny problem, zwłaszcza w przypadku starszych instalacji lub w miejscach o dużym zagęszczeniu sprzętu generującego dźwięk.

Specyfika hałasu przemysłowego polega także na jego długotrwałości i zmienności w czasie. W zakładach, które pracują w trybie zmianowym, hałas może trwać przez całą dobę, a w takich miejscach jak linie produkcyjne, warsztaty czy hale produkcyjne, hałas często towarzyszy pracy w sposób ciągły. Ponadto, w zależności od rodzaju procesów technologicznych, mogą występować krótkotrwałe, ale bardzo intensywne zjawiska hałasu, które są związane z uruchomieniem lub zatrzymaniem maszyn, wytwarzaniem pary, gazów czy innych substancji wykorzystywanych w procesie produkcji. Takie skoki hałasu mogą być szczególnie uciążliwe dla osób pracujących w takich warunkach.

W kontekście urbanistycznym, hałas przemysłowy może również wpływać na sąsiednie tereny. W przypadku obszarów mieszkalnych lub usługowych znajdujących się w pobliżu zakładów przemysłowych, hałas może mieć wpływ na komfort życia i zdrowie mieszkańców. W takich przypadkach stosowanie odpowiednich rozwiązań izolacyjnych, takich jak ekrany dźwiękochłonne, systemy wentylacji o niskim poziomie hałasu, czy lokalizacja stref przemysłowych w odpowiednich odległościach od zabudowy mieszkaniowej, jest kluczowe dla minimalizacji negatywnego wpływu hałasu na otoczenie.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy w powiecie świdwińskim jest związany z obecnością linii kolejowej, która biegnie przez Świdwin, łącząc miasto m.in. z Stargardem, Koszalinem oraz Słupskiem. Z tego powodu, miejscowości położone w pobliżu torów, zwłaszcza wzdłuż głównych szlaków kolejowych, mogą doświadczać niekorzystnych skutków związanych z hałasem, zwłaszcza w miejscach o dużym natężeniu ruchu pociągów. Aby minimalizować skutki tego hałasu, stosuje się różne metody ochrony akustycznej, jak budowa ekranów akustycznych czy pasów zieleni wzdłuż torów. W przypadku Świdwina, który jest jednym z głównych ośrodków w powiecie, hałas związany z ruchem kolejowym ma lokalny charakter, jednak może wpływać na jakość życia mieszkańców szczególnie w pobliżu torowisk.

Inwestycje w modernizację infrastruktury kolejowej i taboru, takie jak wymiana torów czy stosowanie nowoczesnych systemów hamulcowych, mają na celu ograniczenie hałasu. Ponadto, w strefach najbardziej narażonych na uciążliwość dźwiękowe, podejmowane są działania mające na celu poprawę komfortu życia mieszkańców.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykonano monitoringu hałasu kolejowego w powiecie świdwińskim.

Hałas lotniczy

Hałas lotniczy ma charakter lokalny, a zasięg jego oddziaływania zależy między innymi od ilości i rodzaju pojedynczych zdarzeń akustycznych, takich jak starty i lądowania, częstotliwości i czasu trwania tych operacji, typów samolotów i pory oddziaływania w ciągu doby (nocne operacje są bardziej uciążliwe). Oddziaływanie akustyczne lotniska zależy także od jego usytuowania: odległości od zabudowy mieszkaniowej oraz rozkładu tras odlotów i przylotów nad terenami chronionymi.

W powiecie świdwińskim znajduje się 21 Baza Lotnictwa Taktycznego im. mjr. pil. Stefana Steca. Jest to jednostka lotnicza szczebla taktycznego Sił Powietrznych. Baza lotnicza zlokalizowana około 5 kilometrów na wschód od centrum Świdwina. Dla lotniska nie wykonywano monitoringu hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, ani nie wykonano mapy akustycznej lotniska, w związku z tym iż taki obowiązek dotyczy lotnisk na których odbywa się 50 tys. operacji rocznie. Powyższe lotnisko nie spełnia tego kryterium.

Komunikacja rowerowa

Zgodnie z najnowszymi danymi GUS (31.XII.2023), przez teren powiatu świdwińskiego przebiegało w 2023 roku 40,9 km dróg dla rowerów, w tym:

- 33,7 km dróg rowerowych było pod zarządem gmin;
- 7,2 km dróg rowerowych było pod zarządem Urzędu Marszałkowskiego.

5.3.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur 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 co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. 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 dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców powiatu, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref cisy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie zachodniopomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

5.3.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie świdwińskim w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 25. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Dobre położenie komunikacyjne; → Dobry stan techniczny dróg wojewódzkich; → Brak zakładów przemysłowych emitujących hałas o znacznym natężeniu; → Sukcesywna modernizacja układu drogowego.	→ Istotne natężenie hałasu komunikacyjnego przy drogach tranzytowych; → Brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem na większości odcinków dróg.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Pomiary natężenia hałasu; → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg oraz ścieżek rowerowych; → Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia; → Rozwój komunikacji publicznej.	→ Wysokie koszty modernizacji dróg; → Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego; → Rosnąca liczba pojazdów indywidualnych, zwiększająca natężenie ruchu drogowego.

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Pole elektromagnetyczne może negatywnie oddziaływać na komponenty środowiska, a w szczególności na organizmy żywe. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych.

Na omawianym terenie, jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie elektroenergetyczne i stacje transformatorowe. Na analizowanym terenie występują linie energetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu są również anteny telefonii komórkowej, które są zlokalizowane w kilku miejscach w formie stacji bazowych telefonii komórkowej lub w formie anten nadawczych i przekaźnikowych. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten. Zgodnie z bazą publikowaną na stronie www.si2pem.gov.pl najwięcej stacji na terenie powiatu występuje w miejscowości Świdwin i Połczyn-Zdrój. W ostatnich latach w związku z rozwojem telefonii zwiększa się ilość stacji bazowych telefonii komórkowej.

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. Monitoring w stałej sieci monitoringu prowadzony jest na terenie każdego z województw w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych. Punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego. W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

W powiecie świdwińskim w ostatnich latach zlokalizowane były punkty pomiarowe poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, zarówno w ramach stałej sieci monitoringu, jak i monitoringu badawczego. Wyniki natężenia pola magnetycznego w miastach: Świdwin i Połczyn-Zdrój są wyższe od średniej dla województwa zachodniopomorskiego. W 2023 r. średni wynik dla województwa to 0,73 V/m. Badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w województwie zachodniopomorskim nie wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM. Wyniki uzyskane na terenie powiatu świdwińskiego oraz w województwie zachodniopomorskim przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 26. Zestawienie wyników monitoringu natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie świdwińskim w latach 2021 – 2023

Rodzaj monitoringu	Rok	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]
Stała sieć monitoringu	2023	Połczyn Zdrój, ul. Browarna	0,79
Stała sieć monitoringu	2022	Świdwin, ul. 1 Maja/ ul. Orląt Lwowskich	0,94
Stała sieć monitoringu	2021	Połczyn Zdrój, ul. Browarna	<0,5
Monitoring badawczy	2021	Lekowo	<0,5
Monitoring badawczy	2021	Brzeźno	0,91
Monitoring badawczy	2021	Sławoborze, ul. Białogardzka	<0,5

Źródło: GIOŚ

Tabela 27. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie zachodniopomorskim w latach 2021 – 2023

	Średnia arytmetyczna [V/m]		
	2021	2022	2023
Stała sieć monitoringu	0,75	0,81	0,76
Monitoring badawczy	0,35	0,57	0,62
Średnia dla województwa	0,55	0,76	0,73

Źródło: GIOŚ

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

5.4.2. 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. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich.

5.4.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu świdwińskiego w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 28. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.	→ Wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w wyniku rozwoju źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych).
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G).	→ Lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych.

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 315 ustawy Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązuje na terenie powiatu świdwińskiego Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – Dz.U.2023.335). Dokument ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Priorytetem drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej, sprzyjających

osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych. Zestaw działań drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami zawiera również działania zmierzające do utrzymania dobrego stanu w tych JCW, które stan ten osiągnęły.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Obszar powiatu należy w całości do obszaru dorzecza Odry oraz w większości do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Niewielki obszar południowej części powiatu, w gminie Połczyn-Zdrój należy do regionu wodnego Noteci. Obszar powiatu leży głównie na terenie zarządzanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Obszar powiatu należący do regionu wodnego Noteci jest zarządzany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy. Powiat świdwiński charakteryzuje się rozbudowaną siecią rzeczną. Główną rzeką w powiecie jest rzeka Rega przebiegająca wzdłuż granicy gmin Świdwin i Brzeźno, miasto Świdwin i gminę Połczyn-Zdrój. Rzeka Rega ma długość według różnych publikacji od 167,8 km do 199 km. Jest dwudziestą czwartą pod względem długości rzeką w Polsce. Rega jest jedną z największych rzek przymorza i drugą rzeką woj. zachodniopomorskiego pod względem przepływów. Dorzecze Regi według różnych źródeł obejmuje obszar od 2723,3 km² do 2724,9 km² na Pobrzeżach Południobałtyckich i Pojezierzu Zachodniopomorskim. Źródło rzeki znajduje się w gminie Połczyn-Zdrój, koło osady Imienko. Nad rzeką ulokowano osiem małych elektrowni wodnych o łącznej mocy ok. 2,6 MW. Uchodzi do Morza Bałtyckiego w Mrzeżynie. W rzece żyje wiele gatunków ryb, wśród których dominuje pstrąg potokowy, płoć, szczupak.

Drugą główną rzeką jest rzeka Parsęta, która przebiega przy granicy powiatu, w gminie Połczyn-Zdrój. Rzeka ma długość 139 km. Dorzecze Parsęty obejmuje obszar 3151 km². Głównym dopływem rzeki (prawym) jest Radew, która uchodzi do Parsęty w Karlinie. W okolicach miejscowości Pustary rzeka wpływa w Pobreże Koszalińskie i dość prostym, dolnym odcinkiem płynie do Kołobrzegu, gdzie uchodzi do Bałtyku. Na rzece zlokalizowane są małe elektrownie wodne.

Na terenie powiatu występuje 20 zbiorników wodnych. Największy z nich to jezioro Klęckie, w gminie Brzeźno. Powierzchnia jeziora wynosi 97,5 ha. Objętość wody w zbiorniku obejmuje 5041,6 tys. m³. Jezioro można podzielić na 3 części, które rozdziela wcinający się półwysep. Od północno-zachodniego brzegu jeziora wypływa dopływ rzeki Regi, który biegnie w kierunku północno-zachodnim. Na terenie powiatu występują też liczne oczka, zagłębienia bezodpływowe i odpływowe okresowo. Ich występowanie ma wpływ na przestrzenne i czasowe zróżnicowanie odpływu powierzchniowego.

Na terenach powiatu świdwińskiego zlokalizowane są liczne obiekty hydrotechniczne, m.in.:

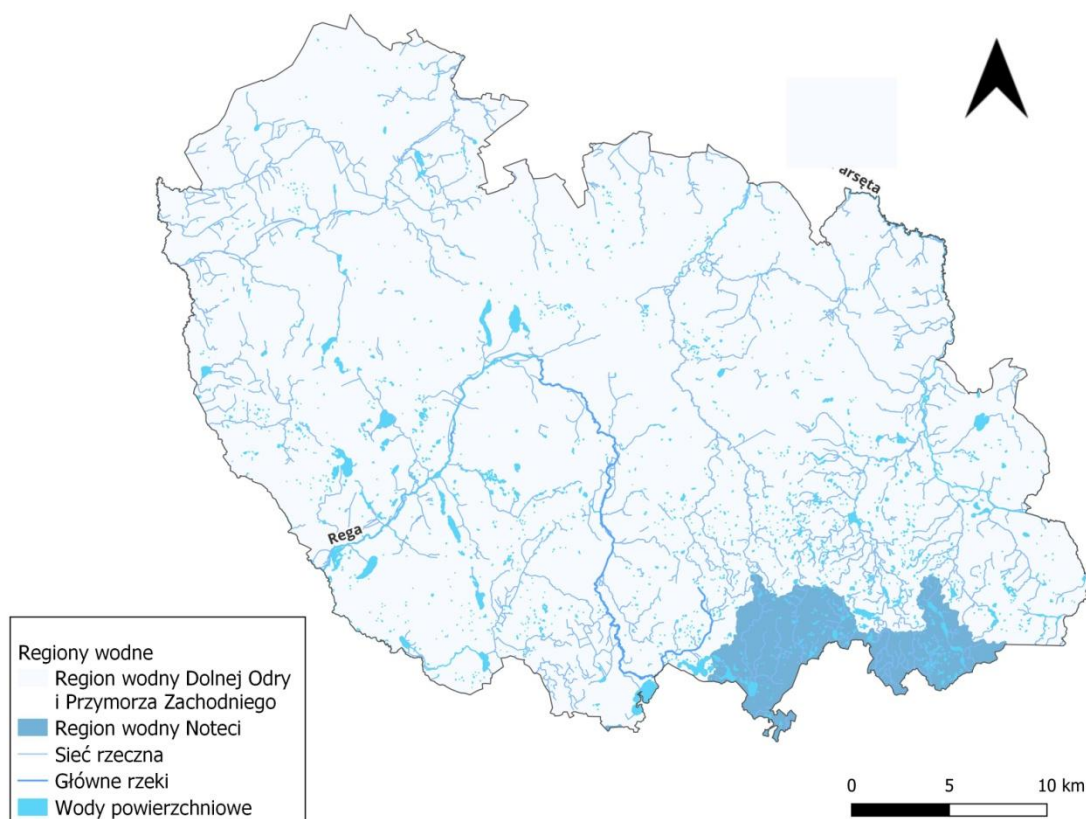
rzeka Rakowiec-Ceminko (Rakoń)

- przepust z piętrzeniem 15PP w km 15+830 - d – 2 x 1,00 m, L – 10,00 m,
- przepust z piętrzeniem 19PP w km 20+090 - d – 1,25 m, L – 6,00 m.

rzeka Drawa

- rurociąg kamienny 1 rur. światło 0,9 x 0,5 w km 181+130 – 182+220, długość 90 m,
- rurociąg kamienny 1 rur. światło 0,9 x 0,5 w km 182+220 – 182+230, długość 10 m,
- rurociąg betonowy 2 rur. światło 0,6 w km 183+150-183+200, długość 50 m,
- rurociąg betonowy 2 rur. światło 0,6 w km 183+200-183+210, długość 10,0 m,
- rurociąg betonowy 2 rur. światło 0,6 m w km 183+210 – 183+400, długość 190 m.

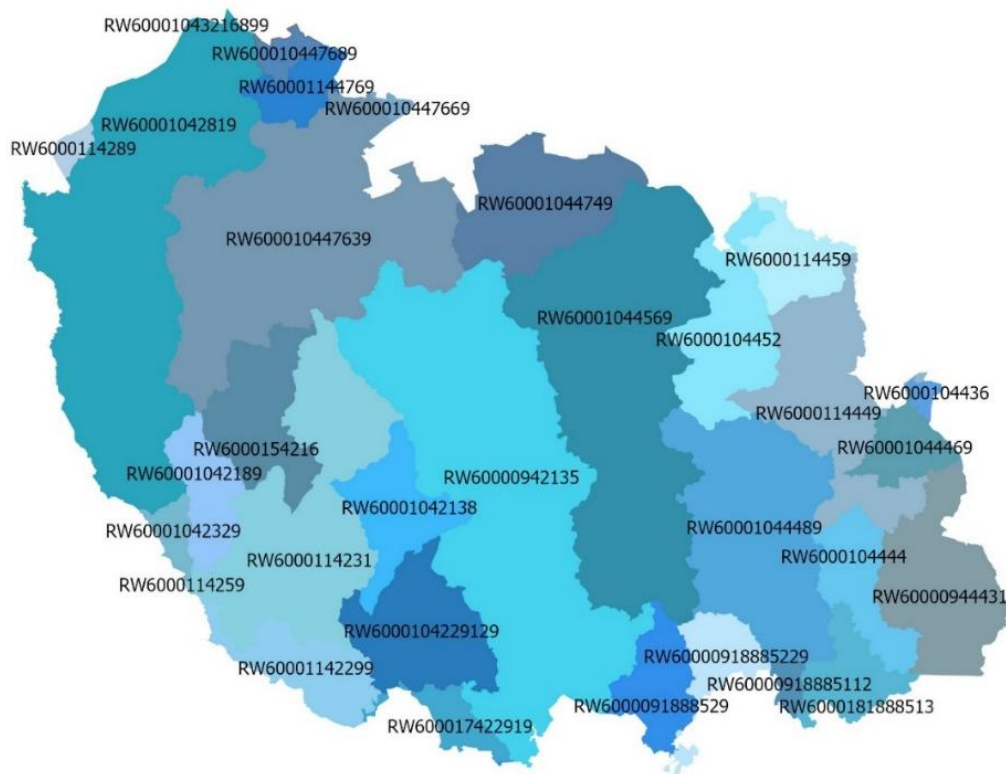
Podział powiatu na regiony wodne wraz z głównymi elementami wód powierzchniowych przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 9. Podział powiatu świdwińskiego na regiony wodne wraz z głównymi elementami wód powierzchniowych

Źródło: opracowanie, własne na podstawie danych PGW WP

Powiat zlokalizowany jest w granicach 31 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz w granicach 8 jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, których charakterystykę i lokalizację przedstawiono poniżej.



Rysunek 10. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych na terenie powiatu świdwińskiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Tabela 29. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu świdwińskiego

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP	Rzeczywista długość JCWP rzecznych [km] / Powierzchnia JCWP jeziornych [km²]	Powierzchnia zlewni JCWP [km²]	Status JCWP
Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych					
Młynówka	RW600010447689	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	31,57	60,43	naturalna część wód
Brzeźniczka	RW6000104436	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	10,49	20,93	naturalna część wód
Parsęta od Gęsiej do Liśnicy	RW6000114459	RzN - Rzeka nizinna	73,04	169,99	naturalna część wód
Odpust	RW60001044469	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	2,85	13,68	naturalna część wód
Dębica od Brusnej do ujścia	RW6000114449	RzN - Rzeka nizinna	20,98	56,95	naturalna część wód
Kanał Rarwiński	RW600010447669	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	9,83	23,47	naturalna część wód
Bukowa	RW6000104452	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	10,48	33,54	naturalna część wód
Pokrzywnica	RW600010447639	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	46,55	129,62	naturalna część wód
Mogilica	RW60001044569	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	72,12	152,87	naturalna część wód
Topiel	RW60001044749	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	34,51	84,55	naturalna część wód
Dębica od źródeł do Brusny wraz z Brusną	RW60000944431	PN - Potok lub strumień nizinny	46,7	133,36	naturalna część wód
Drawa do jez. Krosino	RW6000181888513	R_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy	45,56	193,96	naturalna część wód
Stara Rega od Rzepczynki do ujścia	RW60001142299	RzN - Rzeka nizinna	14,18	32,23	naturalna część wód
Stara Rega do Rzepczynki	RW600017422919	Pl_poj - Potok w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy Łososiowy	23,82	96,24	naturalna część wód

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP	Rzeczywista długość JCWP rzecznych [km] / Powierzchnia JCWP jeziornych [km ²]	Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	Status JCWP
Miedznik	RW60000918885112	PN - Potok lub strumień nizinny	15,56	39,2	naturalna część wód
Rakoń	RW60000918885229	PN - Potok lub strumień nizinny	29,87	75,06	naturalna część wód
Kokna	RW6000091888529	PN - Potok lub strumień nizinny	26,29	66,05	naturalna część wód
Rega od źródeł do dopływu spod Bystrzyny wraz z dopływem spod Bystrzyny	RW60000942135	PN - Potok lub strumień nizinny	54,63	167,17	naturalna część wód
Rzepczynka	RW6000104229129	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	13,48	33,53	naturalna część wód
Mołstowa od Czernicy do Brodźca	RW6000114289	RzN - Rzeka nizinna	34,23	100,7	naturalna część wód
Rega od dopływu spod Bystrzyny do Kłępnicy	RW6000114231	RzN - Rzeka nizinna	17,59	74,09	naturalna część wód
Dębosznicza	RW60001043216899	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	53,27	145,99	naturalna część wód
Rega od Kłępnicy do Ukleji	RW6000114259	RzN - Rzeka nizinna	67,05	213,84	naturalna część wód
Mołstowa od źródeł do Czernicy wraz z Czernicą	RW60001042819	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	55,09	178,92	naturalna część wód
Kłępnica	RW60001042329	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	2,65	12,01	naturalna część wód
Wogra	RW60001044489	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	25,53	68,78	silnie zmieniona część wód
Bliska Struga	RW6000104444	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	11,38	18,28	naturalna część wód
Kanał Przybysław	RW6000154216	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	8,81	28,42	naturalna część wód
Dopływ z jez. Oparzno	RW60001042189	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	6,06	16,23	naturalna część wód

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP	Rzeczywista długość JCWP rzecznych [km] / Powierzchnia JCWP jeziornych [km ²]	Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	Status JCWP
Galbena	RW60001042138	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	8,74	22,63	silnie zmieniona część wód
Jednolite części wód powierzchniowych jeziornych					
Siecino	LW10708	WSm_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane	7,27	18.82	naturalna część wód
Przytonko	LW20827	WSm_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane	1,07	10,61	naturalna część wód
Resko Górne	LW20810	WSm_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne	0.57	2.00	naturalna część wód
Kłęckie	LW20811	WSm_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane	0.97	9,35	naturalna część wód
Kłępnicko	LW20832	WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne	0.56	7,35	naturalna część wód
Bystrzyno Wielkie	LW20812	WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne	0.52	9,75	naturalna część wód
Bystrzyno Małe	LW20813	WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne	0.50	3,47	naturalna część wód

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP	Rzeczywista długość JCWP rzecznych [km] / Powierzchnia JCWP jeziornych [km ²]	Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	Status JCWP
Oparzno	LW20817	WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne	0.59	8,44	naturalna część wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW W

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych, jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych, jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Program monitoringu wód powierzchniowych przygotowuje się na okres 6 lat. W latach 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w obszarze powiatu, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Aktualnie trwa cykl monitoringu jakości jednolitych części wód powierzchniowych na lata 2022-2027, którym również zostały objęte jednolite części wód powierzchniowych w obszarze powiatu. W latach 2022 - 2023 nie dokonano jeszcze oceny stanu jednolitych części wód, a jedynie klasyfikację wskaźników i grup wskaźników. Poniżej przedstawiono klasyfikację i ocenę stanu jednolitych części wód.

Tabela 30. Ocena stanu JCWP występujących na terenie powiatu świdwińskiego

Lp.	Kod i nazwa JCWP w aktualnym cyklu planistycznym (2022-2027)	Kod w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych					
1.	RW600010447689 (Młynówka)	RW600017447689 (Młynówka)	b.d.	b.d.	b.d.
2.	RW6000104436 (Brzeźniczka)	RW6000174436 (Brzeźniczka)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.
3.	RW6000114459 (Parsęta od Gęsiej do Liśnicy)	RW6000194429 (Perznica od dopł. Ze Storkowa do ujścia); RW6000204459 (Parsęta od Gęsiej do Liśnicy)	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4.	RW60001044469 (Odpust)	RW60001744469 (Odpust)	b.d.	b.d.	b.d.
5.	RW6000114449 (Dębica od Brusnej do ujścia)	RW6000204449 (Dębica od Brusnej do ujścia)	bardzo dobry/dobry stan ekologiczny	b.d.	b.d.
6.	RW600010447669 (Kanał Rarwiński)	RW600017447669 (Mielnica)	b.d.	b.d.	b.d.
7.	RW6000104452 (Bukowa)	RW6000174452 (Bukowa)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.
8.	RW600010447639 (Pokrzywnica)	RW600017447649 (Pokrzywnica do Ponika)	b.d.	b.d.	b.d.

Lp.	Kod i nazwa JCWP w aktualnym cyklu planistycznym (2022-2027)	Kod w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
9.	RW60001044569 (Mogilica)	RW60001744569 (Mogilica)	umiarkowany stan ekologiczny	b.d.	zły stan wód
10.	RW60001044749 (Topiel)	RW60001744749 (Topiel)	b.d.	b.d.	b.d.
11.	RW600010447669 (Kanał Rarwiński)	RW600017447669 (Mielnica)	b.d.	b.d.	b.d.
12.	RW60000944431 (Dębica od źródeł do Brusny wraz z Brusną)	RW60001844432 (Dębica do Brusnej z jez. Dębno)	b.d.	b.d.	b.d.
13.	RW6000181888513 (Drawa do jez. Krosino)	RW6000251888513 (Drawa do wypływu z Jez. Krosino)	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
14.	RW60001142299 (Stara Rega od Rzepczynki do ujścia)	RW60001942299 (Stara Rega od Grądka do ujścia)	dobry stan ekologiczny	b.d.	b.d.
15.	RW600017422919 (Stara Rega do Rzepczynki)	RW600025422919 (Stara Rega do Grądka)	b.d.	b.d.	b.d.
16.	RW60000918885112 (Miedznik)	RW60001818885112 (Miedznik)	b.d.	b.d.	b.d.
17.	RW60000918885229 (Rakoń)	RW6000181888529 (Kokna)	umiarkowany stan ekologiczny	b.d.	zły stan wód
18.	RW6000091888529 (Kokna)	RW6000181888529 (Kokna)	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
19.	RW60000942135 (Rega od źródeł do dopływu spod Bystrzyny wraz z dopływem spod Bystrzyny)	W600023421369 (Rega do dopł. spod Bystrzyny)	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
20.	RW6000104229129 (Rzepczynka)	RW6000174229129 (Grądek)	b.d.	b.d.	b.d.
21.	RW6000114289 (Mołstowa od Czernicy do Brodźca)	RW6000194289 (Mołstowa od Czernicy do ujścia)	dobry stan ekologiczny	b.d.	b.d.
22.	RW6000114231 (Rega od dopływu spod Bystrzyny do Kłępnicy)	RW6000194219 (Rega od dopł. spod Bystrzyny do Starej Regi)	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
23.	RW60001043216899 (Dębosznicza)	RW600017432149 (Dopł. spod Gosławia); RW6000174321699 (Dębosznicza)	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
24.	RW6000114259 (Rega od Kłępnicy do Ukleji)	RW6000204259 (Rega od Starej Regi do Uklei)	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
25.	RW60001042819 (Mołstowa od źródeł do Czernicy wraz z Czernicą)	RW60001742829 (Mołstowa od źródeł do Czernicy)	b.d.	b.d.	b.d.

Lp.	Kod i nazwa JCWP w aktualnym cyklu planistycznym (2022-2027)	Kod w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
26.	RW60001042329 (Klępnica)	RW6000174232 (Klępnica (Kanał Klępnicko))	b.d.	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
27.	RW60001044489 (Wogra)	RW60001744489 (Wogra)	umiarkowany potencjał ekologiczny	b.d.	zły stan wód
28.	RW6000104444 (Bliska Struga)	RW6000174444 (Bliska Struga)	b.d.	b.d.	b.d.
29.	RW6000154216 (Kanał Przybysław)	RW6000234216 (Dopł. z Klępczewa)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.
30.	RW60001042189 (Dopływ z jez. Oparzno)	RW6000174218 (Dopływ z jez. Oparzno)	b.d.	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
31.	RW60001042138 (Galbena)	RW60001742138 (Dopł. w Świdwinie)	b.d.	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Jednolite części wód powierzchniowych jeziornych					
1.	LW10708 (Siecino)	LW10708 (Siecino)	b.d.	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2.	LW20827 (Przytonko)	LW20827 (Przytoń)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.
3.	LW20810 (Resko Górne)	LW20810 (Resko)	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
4.	LW20811 (Klęckie)	LW20811 (Klęckie)	b.d.	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
5.	LW20832 Klępnicko	LW20832 (Klępnickie)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.
6.	LW20812 (Bystrzyno Wielkie)	LW20812 (Bystrzyno Wielkie)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.
7.	LW20813 (Bystrzyno Małe)	LW20813 (Bystrzyno Małe)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.
8.	LW20817 (Oparzno)	LW20817 (Oparzno)	b.d.	stan chemiczny dobry	b.d.

Źródło: PGW WP

JCWP w powiecie świdwińskim w większości charakteryzują się złym stanem wód. Wiele z JCWP nie zostało ocenionych, ze względu na brak badań biologicznych. Jednym z podstawowych czynników wpływających, na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Tak jest w przypadku powiatu świdwińskiego. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze może przyczyniać się do zanieczyszczeń najbliższej położonych zlewni. Zły stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych, wędkarstwa oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk.

Wody podziemne

Na obszarze powiatu świdwińskiego nie stwierdzono Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, czyli struktur geologicznych zasobnych w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości.

Powiat leży w zasięgu 3 jednolitych części wód podziemnych: 8, 9 i 25. Charakterystykę JCWPd oraz ich

lokalizacje na terenie powiatu przedstawiono poniżej.

JCWPD nr 8 o powierzchni 2 839 km² charakteryzuje się 3 piętrami wodonośnymi: piętrem czwartorzędowym, piętrem kredowym i piętrem jurajskim. Cała JCWPD nr 8 związana jest z hydrologiczną zlewnią Regi. Zasilanie atmosferyczne odbywa się wyłącznie poprzez poziom Q1, z którego jeśli wody opadowe nie trafią do cieków, jednego z dopływów Regi, to przesączają się do poziomu Q2. Bazę drenażu dla jednostki stanowi Rega, która jest największą samodzielną rzeką na Pomorzu Zachodnim i uchodzi bezpośrednio do Bałtyku, będącego ostateczną bazą drenażu w ujęciu globalnym. W skali lokalnej jednostka drenowana jest do poziomu pomniejszych cieków a zasilana na obszarach wododziałowych przy granicach jednostki oraz w mniejszym stopniu w partiach centralnych. Zagregowane pietra wodonośne K i J nie mają bezpośredniego kontaktu z powierzchnią terenu. Wody występujące w tych piętrach są efektem przesączania poprzez nadległe poziomy trudno przepuszczalne albo też skutkiem dopływu podziemnego spoza granic JCWPD, najprawdopodobniej z obszarów leżących na południe od opisywanej jednostki. Baza drenażowa dla piętra jurajskiego jest dolina Regi i Bałtyk a dla piętra kredowego właściwie tylko Bałtyk. Znaczną rolę w krążeniu wód podziemnych na terenie JCWPD nr 8 odgrywają okna hydrogeologiczne czyli miejsca, w których swobodnie mieszają się wody z różnych poziomów wodonośnych, co spowodowane jest brakiem warstw izolujących. Takie zjawisko obserwowane jest głównie pomiędzy poziomami Q1 i Q2, ale zdarza się również pomiędzy zagregowanymi piętrami Q2 i J.

JCWPD nr 9 o powierzchni 4 072 km² charakteryzuje się 3 piętrami wodonośnymi: 2 poziomy czwartorzędowe, piętro czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskie i piętro kredowo-jurajskie. Charakter zwierciadła wody jest napięty lub częściowo napięty. W litologii pięter wymienia się piaski różnoziarniste, piaski oraz wapienie, margle, piaskowce. Wody podziemne na obszarze JCWPD nr 9 są drenowane przez cieki powierzchniowe oraz Morze Bałtyckie. Poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy jest drenowany przez dopływy Parsęty i Radwi oraz rzeki uchodzące bezpośrednio do Bałtyku, natomiast zasilanie następuje w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziom podglinowo-neogeńsko-paleogeński zasilany jest głównie w wyniku przesączania z poziomów czwartorzędowych, drenowany głównie przez Parsętę. Ponadto Radew, Chociel i Dzierżęcinka lekko ten poziom drenują.

JCWPD nr 25 o powierzchni 3287,91 km² charakteryzuje się 2 piętrami wodonośnymi: piętrem czwartorzędowym i piętrem neogeńskim. Charakter zwierciadła wody jest napięty. Użytkowe poziomy wodonośne występują w obrębie utworów czwartorzędowych w strukturach sandru Drawy i poziomie międzyglinowym w poziomie mioceńskim neogenu. Rzeką Drawa i jej dopływy oraz jeziora (np. Drawskie) stanowią bazę drenażu poziomów wodonośnych czwartorzędu. Szereg jezior na omawianym obszarze nacina przypowierzchniowy kompleks glin zwałowych wchodząc w użytkowy poziom wodonośny. Generalnie jeziora można podzielić na: - płytkie, których wody pozostają w związku z pierwszym użytkowym poziomem wodonośnym wód podziemnych, - głębokie, których wody pozostają w związku z pierwszym i drugim użytkowym poziomem wodonośnym. Obszar zlewni stanowi w większości obszar zasilania poziomu mioceńskiego, którego osią drenażu jest dolina Noteci. Z uwagi na brak dużych poborów na ujęciach wód podziemnych, układ krążenia w zlewni zachowuje charakter naturalny.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzi monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich jednolitych części wód podziemnych oraz monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. W ramach monitoringu operacyjnego próbki pobierane są w 362 punktach pomiarowych wiosną i jesienią. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddaje się analizie i wyznacza klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,

- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości ,
- V klasa – wody złej jakości.

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych.

W ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego na terenie powiatu świdwińskiego zlokalizowane były punkty pomiarowo-kontrolne, w którym Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) prowadził szczegółowe badania stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych w ramach PMŚ. JCWP nr 25 była badana w ramach PMŚ, jednakże punkt pomiarowy nie był zlokalizowany na terenie powiatu świdwińskiego.

Lokalizację i charakterystykę punktów pomiarowych na terenie powiatu wraz z uzyskaną końcową klasą jakości wód przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 31. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu świdwińskiego

Rodzaj monitoringu	Numer JCWPd	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Miejscowość	Zwierciadło wody	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Rok badań	Klasa jakości końcowa
operacyjny	9	1010	Połczyn - Zdrój	napięte	st. wiercona	Zabudowa wiejska	2023	II
operacyjny	9	1926	Krzecko	swobodne	piezometr	Lasy	2023	II
diagnostyczny	8	8497	Wilczkowo	napięte	piezometr	Uprawy trwałe	2022	III
diagnostyczny	9	1146	Połczyn - Zdrój	napięte	st. wiercona	Zabudowa wiejska	2022	II
diagnostyczny	9	8070	Krzecko	swobodne	piezometr	Lasy	2022	II

Źródło: PIG - PIB

Według Rozporządzenia MGMIŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) wynika, że JCWPd nr 8, 9 i 25 charakteryzują się dobrym stanem ilościowym wód, dobrym stanem chemicznym wód oraz ich stan został określony, jako dobry.

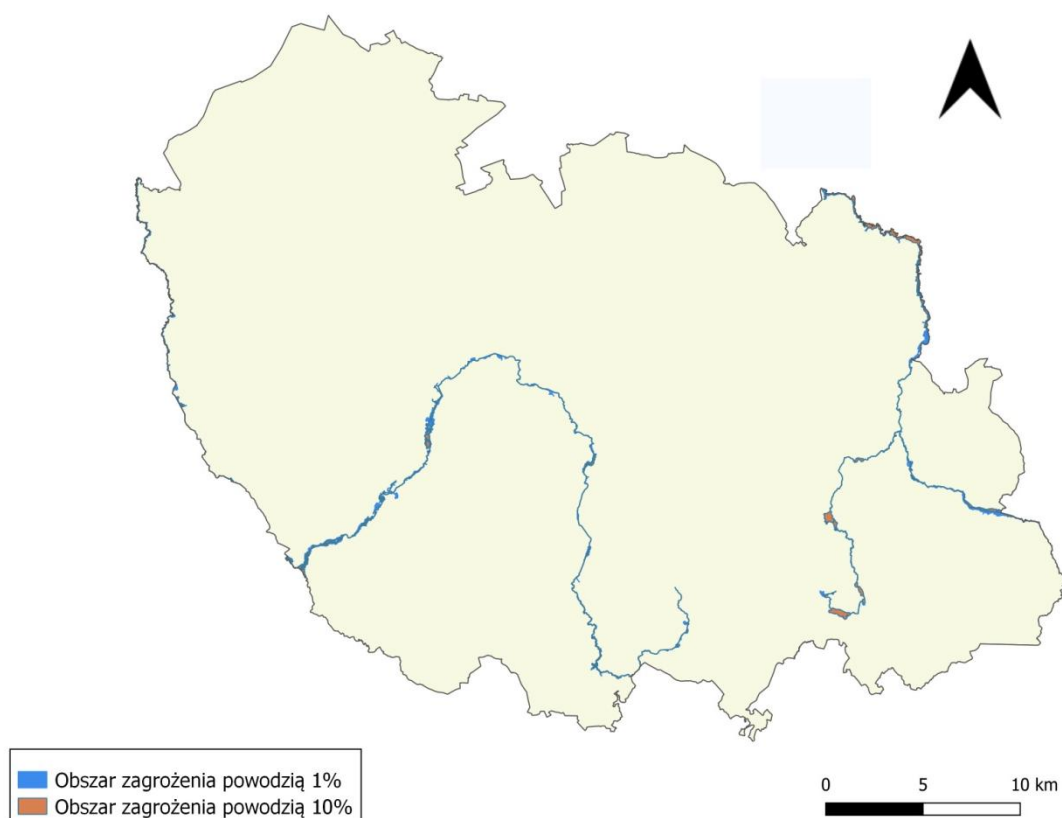


Rysunek 11. Położenie JCWPd na terenie powiatu świdwińskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Zagrożenie powodzią

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego, tereny zagrożone powodzią w powiecie występują na niewielkich obszarach, głównie wzdłuż rzeki Rega. Wskazane obszary swoim zasięgiem obejmują głównie tereny rolnicze, łąki i pastwiska oraz mokradła. W zależności od sytuacji meteorologicznej oraz hydrologicznej nie można wykluczyć wystąpienia lokalnych zastoisk i podtopień w innych miejscach powiatu. Ochronę przed powodzią realizuje się przez kształtowanie zagospodarowania dolin rzecznych, polegające na unikaniu wzrostu zagospodarowania oraz niedopuszczaniu do nadmiernego rozwoju roślinności na tych obszarach. Tym samym pozostawiając możliwość swobodnego przepływu wód powodziowych na terenach zalewowych i utrzymując zdolności retencyjne zlewni.



Rysunek 12. Tereny zagrożone powodzią w powiecie świdwińskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, w którym mieści się powiat, opracowane zostały plany oraz mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, które są systematycznie uaktualniane. Pozwala to na bieżąco monitorować sytuację powodziową na tym obszarze i na podstawie jej analizy podejmować działania mające na celu zapobieganie wystąpienia powodzi lub ograniczenie jej negatywnych skutków.

Susza

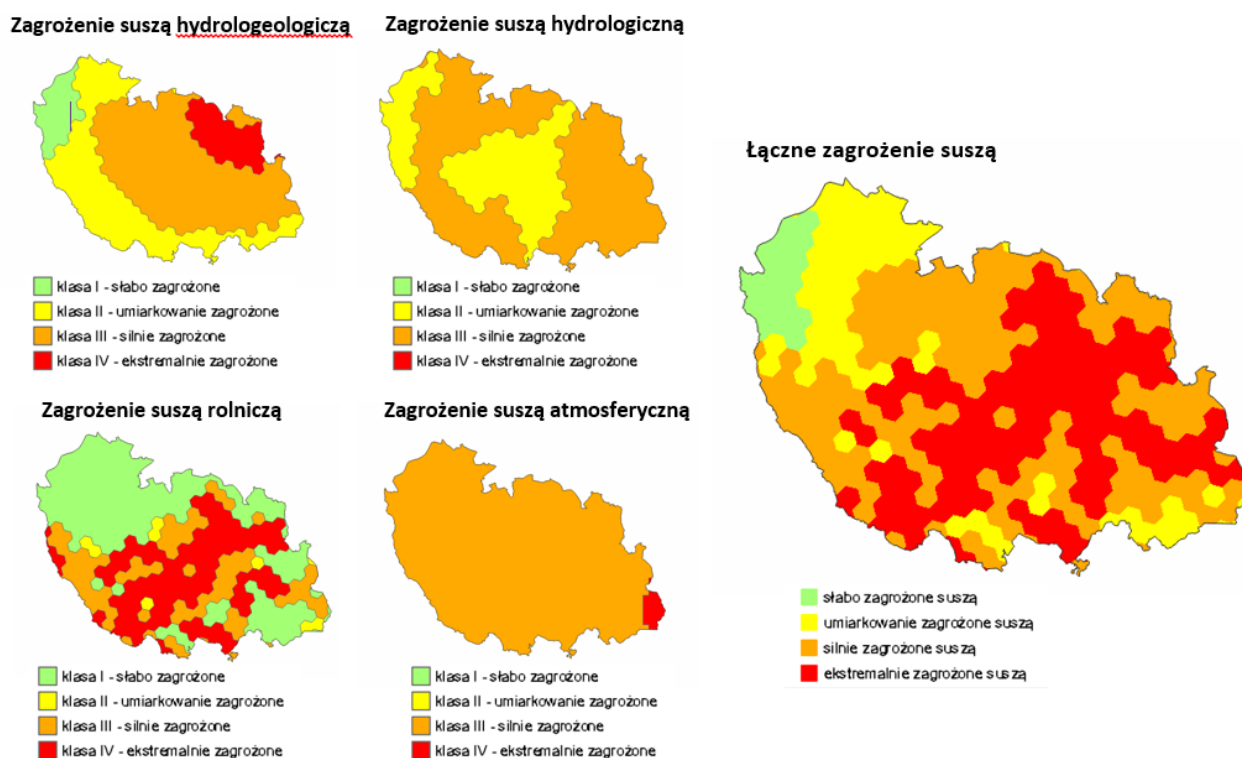
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu.

W celu zahamowania skutków suszy został opracowany Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS). Jest to pierwszy dokument planistyczny o randze krajowej podejmujący temat minimalizowania skutków suszy. Jego opracowanie wynika z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych (Ramowej Dyrektywy Wodnej), a także przepisów prawa krajowego (art. 184 ustawy – Prawo wodne). PPSS został przyjęty 18 września 2021 r. w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu

przeciwdziałania skutkom suszy. PPSS opracowany został na okres 6 lat (2021-2027). Główny cel PPSS, tj. przeciwdziałanie skutkom suszy, został doprecyzowany czterema celami szczegółowymi:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,
- zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód,
- edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą,
- stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Na potrzeby zarządzania zjawiskiem suszy dokonano klasyfikacji obszarów pod kątem zagrożenia suszą. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną, hydrogeologiczną, atmosferyczną oraz mapy łącznego zagrożenia suszą zostały przedstawione w PPSS, a także są udostępniane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie na Hydroportalu. Tereny w powiecie świdwińskim wg w/w map posiadają zróżnicowaną klasyfikację, co przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 13. Klasyfikacja terenu powiatu świdwińskiego pod kątem zagrożenia suszą

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych PGW WP

W PPSS dla powiatu świdwińskiego nie zawarto zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom susz (załącznik 1 do PPSS). Dla powiatu świdwińskiego zawarto w PPSS zadania inwestycyjne związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich (załącznik 2 do PPSS). Zaplanowane zadania dotyczą retencji korytowej - Program nawodnień rolniczych w ramach przeciwdziałania skutkom suszy na terenie działania Zarządu Zlewni w Gryficach. W załączniku 3 do PPSS, który zawiera listę inwestycji zgłoszonych przez podmioty zewnętrzne (spoza PGW WP) nie zawarto inwestycji na terenie powiatu świdwińskiego.

5.5.2. 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 i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze.

- Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

MZP oraz MRP wskazują, iż prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na terenie powiatu świdwińskiego dotyczy niewielkich obszarów, głównie wzdłuż rzeki Rega. Zagrożone obszary swoim zasięgiem obejmują głównie tereny rolnicze, łąki i pastwiska oraz mokradła. W zależności od sytuacji meteorologicznej oraz hydrologicznej nie można wykluczyć wystąpienia lokalnych zastoisk i podtopień w innych miejscach powiatu.

- Susza

Powiat świdwiński może być narażony na wystąpienie zjawiska suszy atmosferycznej i hydrologicznej.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

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). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

5.5.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie powiatu świdwińskiego w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 32. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd, → Rozbudowana sieć hydrologiczna.	→ Jakość wód powierzchniowych nie odpowiadająca zakładanym celom środowiskowym; → Obecność zagrożeń dla jakości wód z sektora komunalnego (np. nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, wprowadzanie do wód lub do ziemi niewłaściwie oczyszczonych ścieków) i transportowego (transport paliw). → Spływy z terenów rolniczych wód zanieczyszczonych nawozami;
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Działania planistyczne i organizacyjne PGW Wody Polskie mające na celu poprawę jakości wód; → Inwestycje w zakresie gospodarki wodnokanalizacyjnej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym.	→ Ograniczony monitoring JCWP, → Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawałne opady.

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2024 roku poz. 757), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę w powiecie odbywa się głównie ze studni głębinowych w których wody podziemne czwartorzędowe występują na dużych głębokościach i są przykryte warstwą nieprzepuszczalną. W powiecie występuje szereg ujęć wód prywatnych, przemysłowych, jak również wykorzystywanych do zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę, w tym m.in.:

- Ujęcia wody na terenie gminy Sławoborze: Sławoborze, Ciechnowie, Kalinie, Międzyrzeczu, Słowieńsku;
- Ujęcia wody na terenie gminy Brzeźno: Słonowice, Rzepczyno
- Ujęcia wody na terenie gminy Połczyn-Zdrój: Okrzei Połczyn-Zdrój, Piast Połczyn-Zdrój, Redło, Kołacz, Dobino, Bronowo, Wardyń Dolny, Bolkowo, Zajączkowo, Czarnkowie, Ogartówko, Buślary, Gaworkowo, Łęzek, Popielowo, Brusno, Zaborze, Kołaczek, Międzyborze, Stare Resko, Kocury

- Ujęcia wód na terenie gminy Rąbino: Rąbino, Dąbrowa Białogardzka, Rzęcino, Batyń, Stare Ludzicko, Rąbinko

Sieć wodociągowa na terenie powiatu świdwińskiego jest dobrze rozwinięta, chociaż wciąż wielu mieszkańców nie jest podłączona do sieci wodociągowej. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31 XII 2022), łącznie z sieci wodociągowej na terenie powiatu korzysta 94,3% mieszkańców. Najniższy poziom zwodociągowania wykazują gminy wiejskie: Świdwin i Brzeźno.

Zgodnie z danymi GUS w 2022 na terenie powiatu świdwińskiego roku zużycie wody na 1 mieszkańca wynosiło średnio 27,6 m³. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania zwiększa się rok rocznie, co świadczy o rozwoju sieci wodociągowej. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 33. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu świdwińskiego

	Jednostka	Miasto Świdwin	Gmina Połczyn-Zdrój	Gmina Świdwin	Gmina Brzeźno	Gmina Rąbino	Gmina Sławoborze	Powiat świdwiński
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury wodociągowej - w % ogółu budynków mieszkalnych	%	56,4	81,6	72,2	82,7	99,8	97	78
Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności	%	95,8	96,5	85,7	81,8	99,9	96,9	94,3
Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	25	201,3	101,4	53,3	101,6	44,8	527,4
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	871	1698	940	412	658	830	5 409
Awarie sieci wodociągowej	szt.	10	29	21	7	3	1	71
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	31,1	25,3	30,8	24,4	25,5	21,8	27,6
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	14 018	13 353	4 588	2 124	3 324	3 704	41 111
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	14 018	7 321	0	0	0	0	21 339
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na wsi	osoba	0	6 032	4 588	2 124	3 324	3 704	19 772

*Do analizy wykorzystano dane za rok 2022, w związku z brakiem kompletu danych za rok 2023

Źródło: GUS

Gospodarka ściekowa

Ścieki bytowe z terenu powiatu świdwińskiego odprowadzane są na trzy sposoby: po oczyszczeniu na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, do bezodpływowych osadników okresowo opróżnianych, do przydomowych oczyszczalni ścieków.

Znaczna część ścieków odprowadza jest do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Świdwinie. Jest to oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu, spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 100 000 RLM. Oczyszczalnia charakteryzuje się przepustowością średnią 2 700 m³/d, maksymalną godzinową 187,5 m³/h oraz maksymalną roczną 1 642 500 m³/rok. Projektowana wydajność oczyszczalni do 21 117 RLM.

Część ścieków m.in. z gminy Sławoborze odprowadzana jest do oczyszczalni ścieków w Korzyścienku, w gminie Kołobrzeg. Z kolei, w gminie Połczyn-Zdrój funkcjonują 3 oczyszczalnie ścieków: PUB2 w Połczynie Zdroju o przepustowości 5000 m³/d, mechaniczno-biologiczna w Gawrońcu o przepustowości 45 m³/d i mechaniczna w Ogartówku o przepustowości 4 m³/d. W gminie Rąbino funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 500 m³/d.

Według danych GUS w 2022 r. 65,8 % budynków mieszkalnych podłączonych było do kanalizacji. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej i ilość przyłączy wzrasta każdego roku. Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące charakterystyki sieci kanalizacyjnej.

Tabela 34. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu świdwińskiego

	Jednostka	Miasto Świdwin	Gmina Połczyn-Zdrój	Gmina Świdwin	Gmina Brzeźno	Gmina Rąbino	Gmina Sławoborze	Powiat świdwiński
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury kanalizacyjnej – w % ogółu budynków mieszkalnych	%	56	81,6	19,6	64,3	89,3	90,7	65,8
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	46,3	111,4	24,1	28,3	64,5	98,1	372,7
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	831	1 764	332	205	440	994	4 566
Awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	15	41	1	37	6	b.d.	82
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	777,4	282,2	75,8	36,4	73,1	84,3	1 329,2
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	12 522	13 136	2 548	1 486	2 902	3 516	36 110
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	12 522	6 638	0	0	0	0	19 160
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na wsi	osoba	0	6 498	2 548	1 486	2 902	3 516	16 950
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	85,6	94,9	47,6	57,2	87,2	91,9	82,9

*Do analizy wykorzystano dane za rok 2022, w związku z brakiem kompletu danych za rok 2023

Źródło: GUS

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie powiatu zgodnie ze stanem na 31.12.2023 r. jest 981 zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne oraz 471 przydomowych oczyszczalni ścieków. Wykaz zbiorników bezodpływowych na terenie gmin powiatu świdwińskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 35. Wykaz zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu świdwińskiego

Jednostka terytorialna	Ilość zbiorników bezodpływowych
Powiat świdwiński	981
Miasto Świdwin	59
Gmina Połczyn-Zdrój	298
Gmina Świdwin	389
Gmina Brzeźno	103
Gmina Rąbino	28
Gmina Sławoborze	104

Źródło: GUS

W przypadku zbiorników bezodpływowych, które służą do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, a następnie ich transportu do stacji zlewnych istnieje pewne zagrożenie dla środowiska. Związane jest ono z potencjalną nieszczelnością tych zbiorników, co stanowić może zagrożenie dla wód podziemnych. Niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków również stanowią zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Podobnie sytuowanie takich oczyszczalni na terenach, na których występuje wysoki poziom wód gruntowych lub grunty są słabo przepuszczalne.

5.6.2. 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 wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie powiatu 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 Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Szczecinie natomiast na terenie powiatu przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Świdwinie. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.6.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu świdwińskiego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Występowanie przydomowych oczyszczalni ścieków; → Wzrost ilości osób korzystających z instalacji wodociągowych w powiecie; → Wzrost wskaźnika ludności korzystającej z kanalizacji.	→ Brak pełnego skanalizowania powiatu; → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku wycieków ze zbiorników bezodpływowych; → Brak pełnego zwodociągowania powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Systematyczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; → Budowa i modernizacja przydomowych oczyszczalni ścieków.	→ Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Pod pojęciem kopaliny rozumie się naturalnie nagromadzone surowce mineralne, skały oraz inne substancje (np. gazowe, ciekłe), których wydobywanie może przynieść korzyści gospodarcze (Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2024, poz. 1290 ze zm.). Wśród nich wyróżnić można kopaliny główne oraz towarzyszące, których nie eksploatuje się samodzielnie, a jedynie równocześnie z kopalnią główną. Kopaliny to nieodnawialne zasoby przyrody. Ich ochrona jest niezbędna nie tylko ze względów środowiskowych, ale również dla zabezpieczenia potrzeb gospodarczych i bytowych oraz dla zachowania zrównoważonego rozwoju, który polega na zapewnieniu dostępu do surowców mineralnych kolejnym pokoleniom. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2024, poz. 54) definiuje ochronę złóż kopaliny, która polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz ich kompleksowym wykorzystaniu. Według zapisów ustawy eksploatację złóż powinno prowadzić się w przypadku gospodarczo uzasadnionym, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny. Wydobywający kopaliny jest zobowiązany m.in. do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Zasoby surowców mineralnych na terenie powiatu związane są z rzeźbą terenu. Na terenie powiatu występują utwory akumulacji lodowcowej: gliny zwałowe, piaski, żwiry i głazy, mułki budujące wysoczyzny moreny dennej, wzgórza moreny czołowej, pagórki kemowe i ozy. Utwory wodno-lodowcowe (płynące z topniejącego lodowca) reprezentowane przez piaski i żwiry budują stosunkowo nieduże, towarzyszące dolinom rzecznych powierzchnie sandrowe oraz wyższe poziomy tarasowe w dolinie Regi i Mołstowej. Okres polodowcowy reprezentowany jest przez utwory holocenu wypełniające obniżenia terenowe: najniższe poziomy tarasowe i dna dolin rzecznych oraz zagłębienia wytopiskowe. Okres reprezentowany jest przez piaski rzeczne i mułki w dolinach oraz torfy i gytie w wytopiskach. Miąższość poszczególnych utworów jest zróżnicowana. Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na omawianym terenie udokumentowanych zostało 30 złóż kruszywa naturalnego: głównie piasków i żwirów, ale także gazów ziemnych i ropy naftowej. Część złóż jest eksploatowanych okresowo, a część została skreślona z bilansów zasobowych. Charakterystykę złóż kopaliny przedstawiono poniżej. W powiecie funkcjonuje 19 obszarów górniczych. Wykaz złóż i obszarów górniczych na terenie powiatu przedstawiono poniżej.

Tabela 37. Złoże na terenie powiatu świdwińskiego

Lp.	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania złoża	Kopalina
1.	Sławoborze	156,9	złoże zagospodarowane	ropy naftowe, gazy ziemne
2.	Borkowo	7,608	złoże rozpoznane szczegółowo	piaski i żwiry
3.	Bronowo	17,140	złoże zagospodarowane	torfy
4.	Chomętowo	0,842	złoże rozpoznane szczegółowo	piaski i żwiry
5.	Ciechnowo	246,1	złoże zagospodarowane	gazy ziemne, ropy naftowe
6.	Dziwogóra	6,450	złoże rozpoznane szczegółowo	torfy
7.	Gola Dolna	19,519	złoże eksploatowane okresowo	piaski i żwiry
8.	Kluczkowo	8,026	złoże rozpoznane wstępnie	piaski i żwiry
9.	Kluczkowo 2	1,733	eksploatacja złoża zaniechana	piaski i żwiry
10.	Kluczkowo dz.2/1	1,335	eksploatacja złoża zaniechana	piaski i żwiry
11.	Kończ	4,822	złoże eksploatowane okresowo	piaski i żwiry
12.	Krosino-Mościszewo	90,700	złoże rozpoznane szczegółowo	kredy
13.	Krosino-Mościszewo 1	1,966	złoże rozpoznane szczegółowo	kredy, torfy
14.	Lepino	27,630	złoże zagospodarowane	piaski i żwiry
15.	Lipce	32,369	eksploatacja złoża zaniechana	piaski i żwiry
16.	Ostrowąs	15,330	złoże zagospodarowane	piaski i żwiry
17.	Pęczyszewo-Rynowo	23,740	eksploatacja złoża zaniechana	kredy
18.	Połczyn	b.d.	b.d.	wody lecznicze
19.	Rąbino	1,730	eksploatacja złoża zaniechana	piaski i żwiry
20.	Rusinowo	2,300	eksploatacja złoża zaniechana	kredy
21.	Sidłowo	8,919	złoże rozpoznane szczegółowo	piaski i żwiry
22.	Sławoborze	213	złoże zagospodarowane	gazy ziemne
23.	Słonowice	1,597	złoże eksploatowane okresowo	piaski i żwiry
24.	Słonowice	12,164	złoże rozpoznane szczegółowo	piaski kwarcowe d/p, cegły wapienno-piaskowe
25.	Słonowice I	21,926	złoże zagospodarowane	piaski i żwiry
26.	Słonowice II	8,600	złoże rozpoznane szczegółowo	piaski i żwiry
27.	Słonowice III	17,466	złoże zagospodarowane	piaski i żwiry
28.	Smardzko	69,104	złoże rozpoznane wstępnie	piaski i żwiry
29.	Sucha-działka 9/5	1,599	eksploatacja złoża zaniechana	piaski i żwiry
30.	Wardyn Dolny	3,575	złoże zagospodarowane	piaski i żwiry

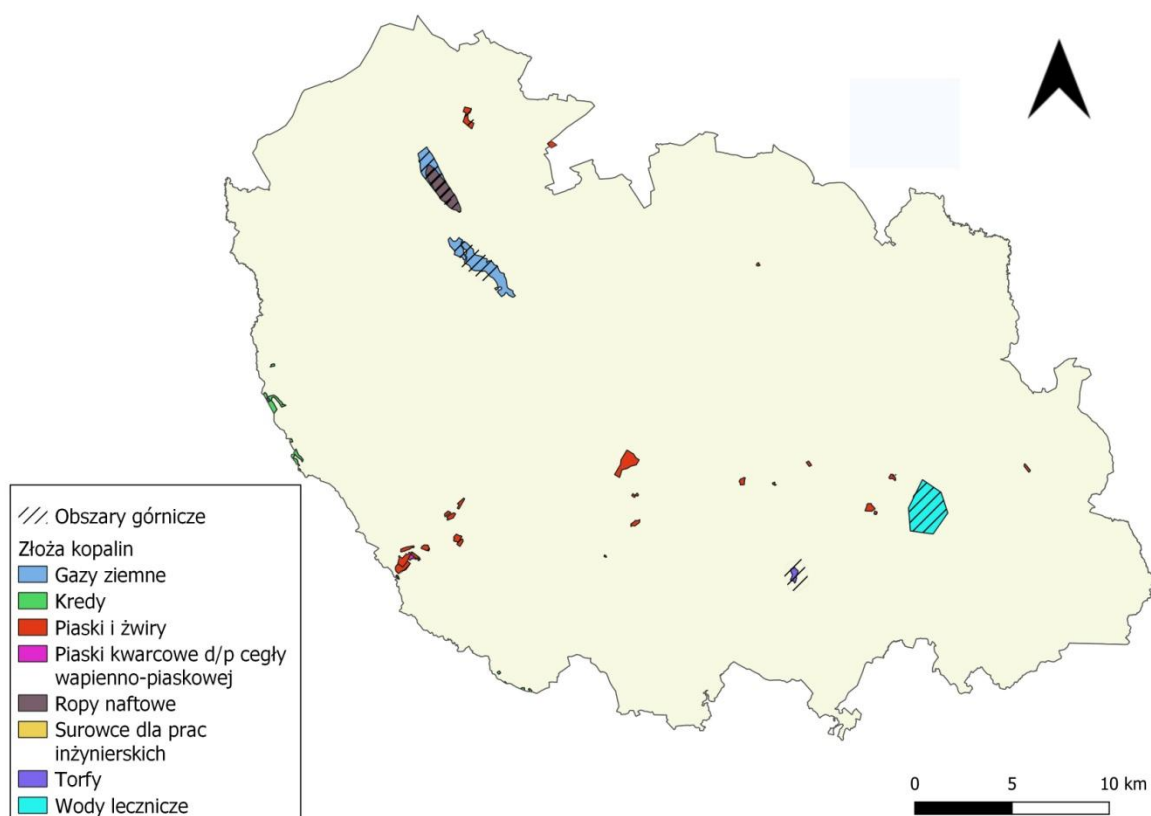
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

Tabela 38. Obszary górnicze na terenie powiatu świdwińskiego

Lp.	Nazwa obszaru górniczego	Nr w rejestrze	Położenie	Złoże
1.	Kluczkowo 2	10-16/2/131	Kluczkowo, dz. 11/2, 13, 34/1	Kluczkowo 2
2.	Sławoborze gaz	2/2/277	gm. Sławoborze	Sławoborze
3.	Ostrowąs	10-16/1/32/a,b,c,d	Ostrowąs, dz. 3/13	Ostrowąs
4.	Bronowo	5/1/1	Bronowo	Bronowo
5.	Lepino III	10-16/2/96a	Lepino, dz. 12/2, 12/3	Lepino
6.	Połczyn	5/1/26a	b.d.	Połczyn
7.	Sidłowo	10-16/3/191	Sidłowo, dz. 119	Sidłowo
8.	Słonowice I	10-16/3/223	Słonowice, dz. 164, 171, 174, 130/5, 130/7, 162,...	Słonowice I
9.	Gola Dolna Pole I	10-16/3/221/a	Gola Dolna, dz. 9	Gola Dolna

Lp.	Nazwa obszaru górniczego	Nr w rejestrze	Położenie	Złoże
10.	Gola Dolna Pole II	10-16/3/221/b	Gola Dolna, dz. 11	Gola Dolna
11.	Gola Dolna Pole III	10-16/3/221/c	Gola Dolna, dz. 12	Gola Dolna
12.	Wardyń Dolny	10-16/3/258	Wardyń Górny, dz. 19/1	Wardyń Dolny
13.	Kołacz	XVI/1/17	Kołacz, dz. 150/1	Kołacz
14.	Słonowice II	10-16/3/264	Słonowice - dz. 30/2	Słonowice II
15.	Słonowice III	10-16/3/268	Słonowice, dz. 272/9	Słonowice III
16.	Słonowice	10-16/3/169	Słonowice, dz. 182	Słonowice
17.	Sławoborze	2/2/229	gm. Sławoborze	Sławoborze
18.	Słonowice PC	10-16/4/296	Słonowice, dz. 121/7	Słonowice
19.	Ciechnowo	2/2/299	gm. Sławoborze	Ciechnowo

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych PIG-PIB



Rysunek 14. Główne złoża i obszary górnicze na terenie powiatu świdwińskiego

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych PIG-PIB

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2024, poz. 1290 ze zm.) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Zadania administracji geologicznej wykonuje: minister właściwy do spraw środowiska – przy pomocy Głównego Geologa Kraju, będącego sekretarzem lub podsekretarzem stanu w urzędzie obsługującym ministra, marszałek województwa – przy pomocy geologa wojewódzkiego oraz starosta – przy pomocy geologa powiatowego. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górnictwem. W latach 2019-2023 na terenie powiatu świdwińskiego Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego udzielił w dniu 20.07.2023 r. koncesji na eksploatację złoża „Słonowice”

oraz w dniu 21.01.2019 r. koncesji na eksploatację złóża „Ślonyce II”. W latach 2019-2023 Starosta Świdwiński nie udzielił koncesji na wydobywanie kopalin.

W obszarze powiatu świdwińskiego część złóż została wyeksploatowana, co wiąże się z likwidacją obszaru górniczego i rekultywacją terenu. Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu wskazał poniższe zakłady górnicze, na których ciąży obowiązek likwidacji i rekultywacji terenu:

- Złóże „Kluczkowo”, koncesja wydana przez Starostę Świdwińskiego z dnia 20.04.2006 r. wygaszona w dniu 17.07.2012 r.
- Złóże „Kluczkowo 2”, koncesja wydana przez Starostę Świdwińskiego z dnia 09.08.2010 r. wygaszona w dniu 14.06.2019 r.

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. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Główną przyczyną powstawania osuwisk są zjawiska meteorologiczno-hydrologiczne, przede wszystkim intensywne lub długotrwałe opady deszczu, połączone z powodzią i wzmogłą erozją boczną rzek oraz gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej wczesną wiosną. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin i zbiorników wodnych, skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk. Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na omawianym terenie występują osuwiska. W systemie odnotowano 19 lokalizacji osuwisk, wszystkie w gminie Połczyn-Zdrój.

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powódzie, 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 kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom powiatu wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobywanie.

5.7.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu świdwińskiego w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 39. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Zasobność powiatu w zróżnicowane rodzaje kopalin, w tym kopaliny energetyczne;	→ Degradacja środowiska naturalnego - powstawanie wyrobisk po eksploatacji, → Wpływ na środowisko związany z wykonywaniem odwiertów lub odkrywek podczas eksploatacji złóż, → Występowanie osuwisk na terenie powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Kontrola wydobywania kopalin, → Zapotrzebowanie na surowce energetyczne;	→ Potencjalne konflikty przestrzenne związane z występowaniem obszarów chronionych i cennych turystycznie; → Nielegalna eksploatacja surowców.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

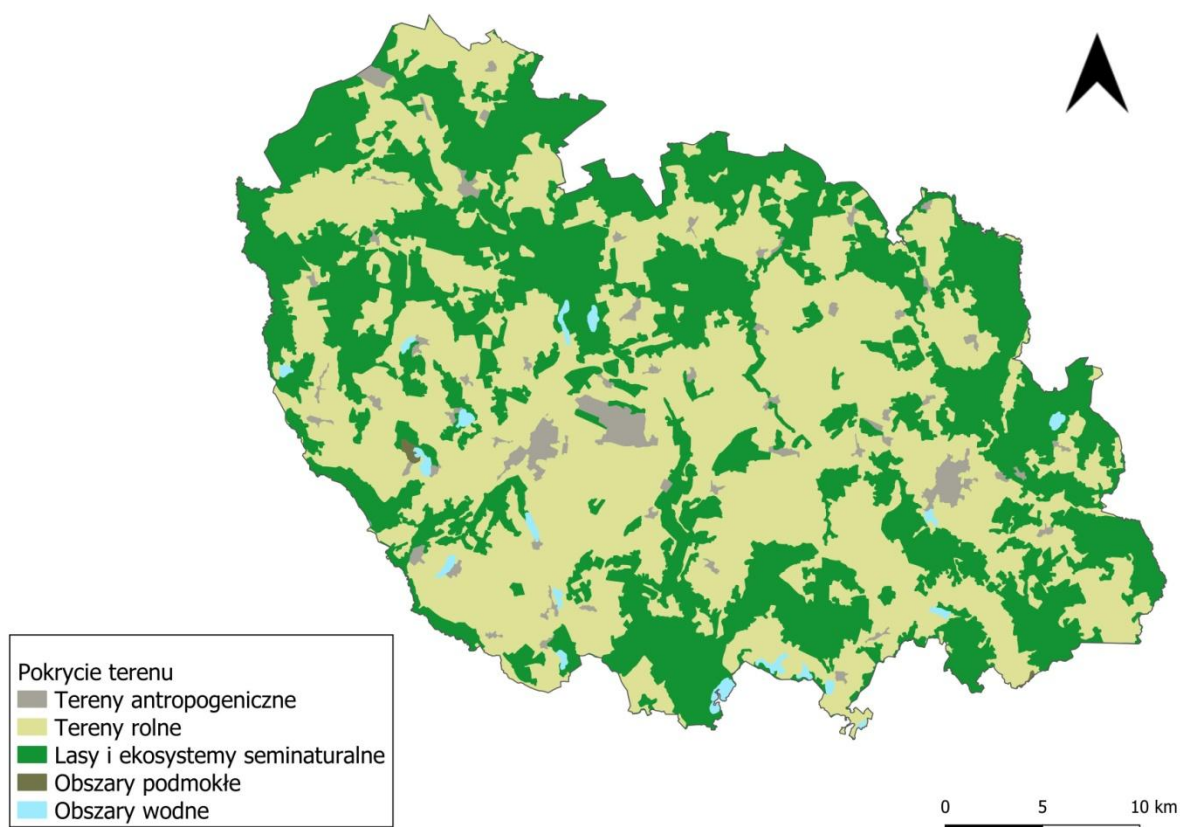
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Rodzaje gleb występujące na terenie powiatu świdwińskiego są determinowane przez rodzaj skał, na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach powiatu. Na terenie powiatu można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- Gleby bielcowe – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały, co nazywane jest bielcowaniem;
- Czarne ziemie - są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych;
- Czarne ziemie zdegradowane – powstają w podobnych warunkach jak czarne ziemie, lecz cechuje je kwaśny odczyn oraz niewielka zawartość próchnicy;
- Gleby brunatne - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić: gleby brunatno – kwaśne, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu oraz brunatno – wylugowane, które cechują się wylugowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- Gleby bagienne – jest to typ gleb powstający w warunkach stałej, wysokiej wilgotności (często przy płytkim zwierciadle wód powierzchniowych), charakterystyczna dla tych gleb jest obecność roślin lubiących wilgoć oraz warunki beztlenowe.

W układzie przestrzennym powiatu występuje duża mozaika glebowa, obok rejonów żyzniejszych występują gleby mało żyzne. W powiecie pojawiają się gleby zaliczone zarówno do 5 żytniego dobrego, 2 pszennego dobrego i 4 żytniego bardzo dobrego, jak również gleby kompleksu 6 i 7 żytniego słabego.

Obszary stanowiące grunty orne zajmują znaczącą część powierzchni powiatu. Największą część stanowią grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających, które stanowią 43% powierzchni powiatu. Duże znaczenie w powiecie mają również łąki, pastwiska, które w większości znajdują się w dolinie rzeki Rega. Na rysunku poniżej przedstawiono zagospodarowanie terenu powiatu.



Rysunek 15. Zagospodarowanie terenów powiatu świdwińskiego

Źródło: CORINE Land Cover 2018

Gleby, które są narażone na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej, ulegają zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie powiatu można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo, w szczególności obszary narażone na zanieczyszczenia azotu,
- obszary eksploatacji kruszyw naturalnych,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w powiecie jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz kwaśne deszcze. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby nadmierną ilością

azotanów, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości, co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,
- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2020 dane 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 powiatu świdwińskiego nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Jankowo, gmina Drawsko Pomorskie, powiat drawski, województwo zachodniopomorskie. Wyniki z ww. punktu wybrano jako reprezentatywne dla powiatu świdwińskiego, pomimo lokalizacji punktu w powiecie drawskim ze względu na bliskość punktu – ok. 17 km od granicy powiatu oraz ze względu na brak punktu pomiarowego na terenie analizowanego powiatu. Gleba w punkcie pomiarowym została zaklasyfikowana do 7 kompleksu (żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy)), typu gleb brunatnych wylugowanych i IVb klasy bonitacyjnej. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 40. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Jankowo

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	7,4	7,4	6,8	5,8	5,0	5,4
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	6,8	6,6	6,3	4,6	3,9	4,5

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2020 roku wynosił pH 4,5. Porównanie wartości z roku 1995 oraz 2020 wskazuje na trend spadkowy pH gleby, ze wzrostem w ostatnich badaniach w 2020 r. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleb w zawiesinie H₂O na przestrzeni 25 lat ulegał zmianom, wahał się i w 2020 roku wynosił pH 5,4.

Tabela 41. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,49	1,63	1,69	1,79	1,42	4,24
Węgiel organiczny	%	0,86	0,94	0,98	1,04	0,82	2,46
Azot ogólny	%	0,07	0,08	0,075	0,09	0,1	0,09
Stosunek C/N	-	12,3	11,7	13,1	11,6	8,2	27,33

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję wzrostową. Od 1995 wartość wzrosła o 2,75%. W 2020 roku poziom próchnicy wyniósł 4,24%. Niska zawartość próchnicy w glebie prowadzi do spadku jej właściwości fizykochemicznych, zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, osłabienia zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych, a w następstwie ograniczenia wzrostu i plonowania roślin uprawnych. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom także wykazuje tendencję wzrostową. Odnotowane wzrosty ww. parametrów wskazują na wzrost produkcyjnej funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

Tabela 42. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,97	1,1	1,5	3,38	3,52	4,5
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	7,48	6,89	5,96	1,48	0,95	1,5
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,16	0,21	0,28	0,19	0,15	0,15
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,1	0,06	0,03	0,06	0,03	<0,10
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,42	0,28	0,28	0,22	0,17	0,32
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	8,16	7,44	6,55	1,95	1,3	1,97
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	9,13	8,54	8,05	5,33	4,82	7,9
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	89,38	87,12	81,37	36,56	26,99	24,94

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym 1995-2020, objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej zwiększył się znacząco i w roku 2020 wynosił 4,5 cmol(+)*kg⁻¹. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych

w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku, których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha^{-1} .

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu (2005-2020) charakteryzowały się rosnącą zawartością fosforu przyswajalnego. W 2020 r. zawartość poziomu osiągnęła wartość $11,6 \text{ mg/100g}$. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 43. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	$\text{mg P}_2\text{O}_5 \cdot 100\text{g}^{-1}$	6,6	10,0	12,5	9,6	6,0	11,6
Potas przyswajalny	$\text{mg K}_2\text{O} \cdot 100\text{g}^{-1}$	12,8	11,2	14,8	7,6	5,9	10
Magnez przyswajalny	$\text{mg Mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$	1,5	2,0	3,2	2,1	1,8	1,5
Siarka przyswajalna	$\text{mg S-SO}_4 \cdot 100\text{g}^{-1}$	1,62	1,57	1,75	0,82	0,33	2

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 44. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Mangan	$\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	435	435	421	390	310	372
Kadm	$\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	0,2	0,18	0,16	0,15	0,09	<0,50
Miedź	$\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	4,7	4,5	5,5	5,8	10,7	5,69
Chrom	$\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	9,5	9,0	7,8	8,2	6,5	9,02
Nikiel	$\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	5,8	6,0	5,6	5,3	4,8	5,01
Ołów	$\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	9,9	11,4	10,6	18,9	10,5	20,5
Cynk	$\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$	23,2	22,7	26,2	38,4	20,8	32

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

5.8.2. 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”, awarie w zakładach przemysłowych, 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 oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.8.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu świdwińskiego w zakresie gleb.

Tabela 45. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Brak zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi; → Duża ilość użytków rolnych na terenie powiatu.	→ Występowanie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych; → Niski udział gleb dobrej jakości.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Poprawa jakości środowiska dzięki stałej rekultywacji terenu ; → Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów ; → Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej; → Wprowadzenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.	→ Zmiany klimatyczne powodujące między innymi przesuszanie gruntów.

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Wejście w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 poz. 2151) znosi obowiązek regionalizacji oraz wprowadza możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2024 poz. 399 ze zm.) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. W praktyce gmina wyłania w ramach przetargu przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli

nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową gmina ustala indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. Wysokość opłat zależy również od tego czy dana osoba zadeklarowała chęć segregacji odpadów czy oddawanie odpadów zmieszanych oraz od tego czy nieruchomość jest zamieszkała czy też nie. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

W 2023 r., jak i w poprzednich latach gminy powiatu świdwińskiego realizowały zadania z zakresu gospodarki odpadami w porozumieniu z Związkiem Międzygminnym „Celowy Związek Gmin R - XXI” (Gmina Brzeźno) oraz w ramach Międzygminnego Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. z siedzibą w Wardyniu Górnym (pozostałe gminy powiatu).

Na terenie powiatu selektywnie zbierano frakcje odpadów komunalnych:

- papier, w tym tektura, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury - gromadzone w pojemnikach koloru niebieskiego,
- odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe - gromadzone w pojemnikach lub workach koloru żółtego,
- szkło i odpady opakowaniowe ze szkła - gromadzone w pojemnikach lub workach koloru zielonego,
- 4. odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów - gromadzone w pojemnikach lub workach koloru brązowego.

Ponadto mieszkańcy powiatu mieli dostęp do Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, dedykowanych pojemników na przeterminowane leki w aptekach oraz pojemników na baterie i urządzenia elektroniczne zlokalizowane w ogólnodostępnych miejscach.

W tabeli poniżej przedstawiono ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu świdwińskiego w 2023 r., z podziałem na poszczególne gminy.

Tabela 46. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu świdwińskiego

Rodzaj odebranych odpadów	Ilość odpadów [Mg]					
	Miasto Świdwin	Gmina Połczyn-Zdrój	Gmina Świdwin	Gmina Brzeźno	Gmina Rąbino	Gmina Stawoborze
Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku, ogółem	5 918,06	4 807,09	1 526,80	634,41	758,43	1 056,86
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku, ogółem	2 248,80	2 104,82	771,26	246,78	291,68	577,20
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	3 669,26	2 702,27	755,54	387,63	466,75	479,66

Źródło: GUS

Zgodnie z wymogami prawnymi gminy są zobligowane do mierzenia wskaźników odzysku i recyklingu odpadów. W 2023 r. gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości, co najmniej 35%. Powyższy wskaźnik obrazuje skuteczność systemu gospodarki odpadami w gminach oraz poziom zaangażowania w segregację odpadów. W tabeli poniżej przedstawiono osiągnięte przez gminy poziomy.

Tabela 47. Osiągnięte w 2023 r. poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu świdwińskiego

Jednostka terytorialna	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych [%]
Miasto Świdwin	36,29
Gmina Połczyn-Zdrój	24,67
Gmina Świdwin	27,66
Gmina Brzeźno	24,97
Gmina Rąbino	16,83
Gmina Sławoborze	30,56

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

Wyzwaniem dla gmin w zakresie gospodarki odpadami jest usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Gminy powiatu świdwińskiego sukcesywnie usuwają wyroby azbestowe. Poniżej przedstawiono ilości azbestu, który pozostał do unieszkodliwienia w poszczególnych gminach.

Tabela 48. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie powiatu świdwińskiego

Jednostka terytorialna	Wyroby zinwentaryzowane [kg]	Wyroby unieszkodliwione [kg]	Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Miasto Świdwin	218 098	26 032	192 066
Gmina Połczyn-Zdrój	2 624 220	560 305	2 063 915
Gmina Świdwin	2 360 913	505 722	1 855 191
Gmina Brzeźno	1 231 858	267 496	964 362
Gmina Rąbino	1 296 859	179 677	1 117 182
Gmina Sławoborze	780 154	126 912	653 242

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

5.9.2. 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 składowiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, 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, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.9.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu świdwińskiego w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 49. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Większość mieszkańców objęta systemem selektywnej zbiórki odpadów; → Wzrastający odsetek odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów; → Minimalizacja masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów; → Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.	→ Występowanie dużej ilości wyrobów azbestowych na terenie powiatu; → Ograniczone środki finansowe na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami; → Luki wiedzy wśród mieszkańców dotyczącej właściwej segregacji wszystkich odpadów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wzrost świadomości społeczeństwa w obszarze gospodarki odpadami; → Możliwość pozyskania dotacji na cele usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest; → Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów; → Wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie.	→ Wzrost ilości zbieranych odpadów komunalnych; → Zmiany prawne powodujące konieczność ciągłego dostosowywania się instalacji zagospodarowania odpadów oraz trudności organizacyjne i finansowe z tym związane.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar powiatu świdwińskiego objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W związku z przystąpieniem do Unii Europejskiej Polska musiała utworzyć na swoim obszarze część europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 w oparciu o obowiązujące w niej ustawodawstwo. W zakresie ochrony przyrody aktami prawnymi są:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21.05.1992 r. (tzw. Dyrektyw Siedliskowa) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny (w oparciu o nią tworzy się Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO),

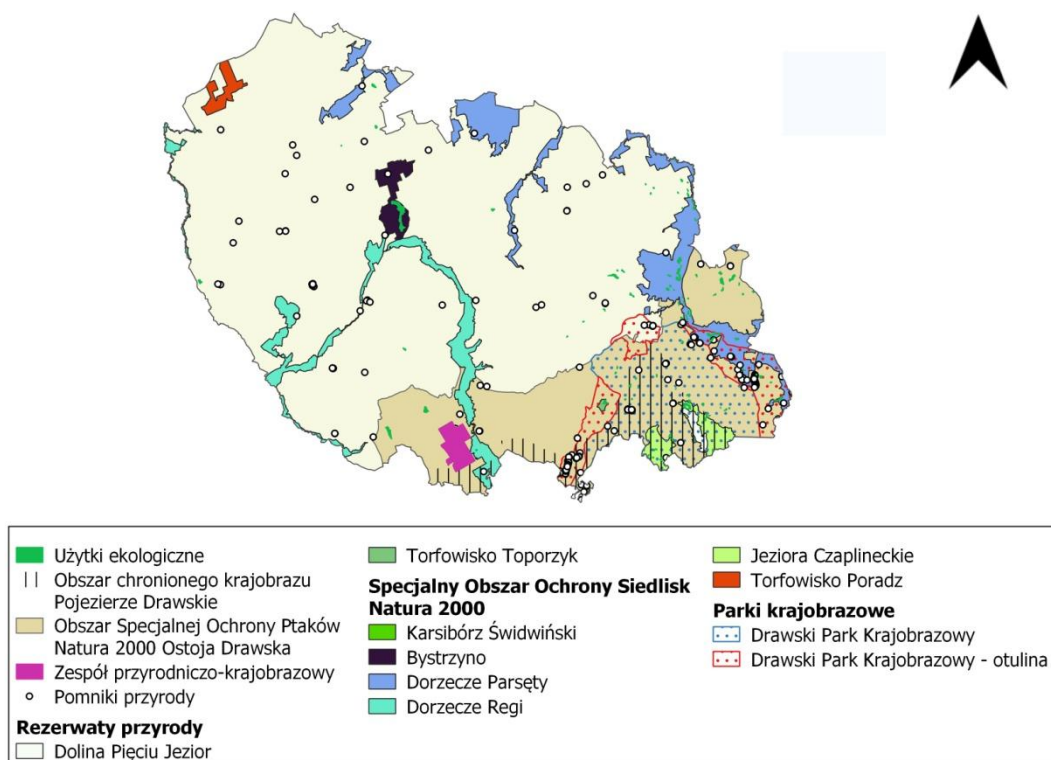
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 02.04.1979 r. (tzw. Dyrektywa Ptasia) w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków, stanowiąca podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO).

Mają one na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków flory i fauny na ich terytorium. Zobowiązują też państwa członkowskie UE (a więc i Polskę od momentu akcesji) do wytypowania obszarów chronionych, które będą tworzyć europejską sieć ekologiczną NATURA 2000 proporcjonalnie do reprezentacji na swoim terytorium typów siedlisk i gatunków, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Ważnym uzupełnieniem, mającym istotne znaczenie w budowie tej sieci, są załączniki do ww. Dyrektyw, zawierające listy wrażliwych siedlisk i ginących gatunków o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia obszarów SOO i OSO. Ochrona bioróżnorodności w tej sieci będzie realizowana na podstawie planów ochrony, których ustalenia będą wiążące dla planów zagospodarowania przestrzennego, planów urządzenia lasów itp.

W granicach administracyjnych powiatu świdwińskiego znajdują się poniższe formy ochrony przyrody:

- 2 rezerваты przyrody: Dolina Pięciu Jezior i Torfowisko Toporzyk;
- park krajobrazowy Drawski Park Krajobrazowy;
- obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Drawskie;
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Karsibór;
- 7 obszarów Natura 2000;
- 113 pomników przyrody;
- 118 użytków ekologicznych.

Udział obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu świdwińskiego stanowi 15,2%. Łączna powierzchnia obszarów chronionych na terenie powiatu to 16 610,95 ha. Najwięcej form ochrony przyrody znajdują się w gminie Połczyn-Zdrój, a najmniej w gminie miejskiej Świdwin. Lokalizację oraz charakterystykę form ochrony przyrody na terenie powiatu świdwińskiego przedstawiono poniżej.



Rysunek 16. Obszary chronione na terenie powiatu świdwińskiego

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych RDOŚ

Rezerwat przyrody Dolina Pięciu Jezior to rezerwat krajobrazowy, podtypu ochrony krajobrazów naturalnych.

Rezerwat ma powierzchnię 228,7800 ha. Celem ochrony jest zachowanie formy morfologicznej Pojezierza Drawskiego z bogatą szatą roślinną kompleksów leśnych, zbiorników wodnych i torfowisk niskich, z buczyną pomorską i licznymi stanowiskami roślin chronionych. Rezerwat został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 29 grudnia 1987 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Obecnie rezerwat regulują akty prawne: Obwieszczenie Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 5 lutego 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody znajdujących się na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz Rozporządzenie Nr 24/2002 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 sierpnia 2002 r. w sprawie określenia zakazów obowiązujących na terenie rezerwatów przyrody położonych na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Dla obszaru wyznaczono zadania ochronę w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 20 czerwca 2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Dolina Pięciu Jezior".

Rezerwat przyrody Torfowisko Toporzyk to rezerwat torfowiskowy o powierzchni 43,0700 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska z reliktowymi zbiorowiskami roślinnymi. Rezerwat został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Obecnie rezerwat regulują akty prawne: Rozporządzenie Nr 24/2002 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 sierpnia 2002 r. w sprawie określenia zakazów obowiązujących na terenie rezerwatów przyrody położonych na obszarze województwa zachodniopomorskiego oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 października 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Torfowisko Toporzyk". Dla obszaru nie obowiązują zadania ochronne.

Drawski Park Krajobrazowy został utworzony 1979-04-24 uchwałą Nr XVI/49/79 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koszalinie w sprawie utworzenia Drawskiego Parku Krajobrazowego. Inne akty prawne regulujące obszar to: Rozporządzenie nr 15/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 lipca 2005 r. w sprawie Drawskiego Parku Krajobrazowego, uchwała Nr XXXVII/499/14 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2014 r. w sprawie Drawskiego Parku Krajobrazowego oraz Uchwała Nr XLV/541/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Drawskiego Parku Krajobrazowego. Park krajobrazowy ma powierzchnię 42 291,7900 ha i obejmuje powiaty szczeciński, świdwiński i drawski. Dla parku krajobrazowego ustalono plan ochrony uchwałą Nr XLV/543/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Drawskiego Parku Krajobrazowego. Szczególnymi celami ochrony Parku są: ochrona wartości przyrodniczych (torfowisk, zasobów wodnych, w szczególności jezior lobeliowych, zróżnicowania limnologicznego jezior, żyznej buczyny pomorskiej w pasie moren czołowych buczyny pomorskiej oraz kwaśnej buczyny, obszarów o dużej naturalnej różnorodności faunistycznej i florystycznej, charakterystycznych dla poszczególnych środowisk naturalnych i półnaturalnych parku), ochrona wartości geologicznych (zróżnicowania geomorfologicznego terenu i charakterystycznych krajobrazów, stanowisk i tras geologicznych, stromych stoków, licznych dolin i wcięć erozyjnych z dużą liczbą nisz źródłkowych), ochrona wartości historycznych i kulturowych (dziedzictwa kulturowego i historycznego obszaru pogranicza polsko-pomorsko-brandenburskiego, jako świadectwa wielonarodowych nawarstwień kulturowych i historycznych, utrzymanie i wyeksponowanie zachowanych zasobów krajobrazu kulturowego i jego struktury) oraz ochrona walorów krajobrazowych (punktów i szlaków widokowych, pojeziernych krajobrazów z otwarciami widokowymi na jeziora wraz z ich zróżnicowanymi brzegami i wyspami, okazałych drzew, układów zieleni komponowanej: alei, szpalerów przydrożnych, założeń parkowych i cmentarnych, zachowanie charakterystycznej fizjonomii krajobrazu Pojezierza Drawskiego oraz krajobrazu Wysoczyzny Połczyńskiej).

Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Drawskie to obszar o powierzchni 92 616,4000 ha, znajdujący się w granicach powiatu szczecińskiego, świdwińskiego i drawskiego. Obszar został wyznaczony 1975 zgodnie z uchwałą Nr X/46/75 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koszalinie z dnia 17 listopada 1975 r. w sprawie stref chronionego krajobrazu. Inne akty prawne regulujące obszar to:

- Rozporządzenie Nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez Woj. Gorzowskiego, Koszalińskiego, Pilskiego, Słupskiego oraz Szczecińskiego obowiązujących na obszarze woj. Zach.;
- Rozporządzenie Nr 19/2003 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 sierpnia 2003 r. zmieniające akty prawne regulujące obszary chronionego krajobrazu na terenie województwa zachodniopomorskiego;
- Rozporządzenie Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr XXXIV/408/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 grudnia 2009 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr XLIV/518/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2010 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr V/43/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 8 marca 2011 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr XXII/297/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 lutego 2013 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr XXVI/361/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Obwieszczenie Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ogłoszenia tekstu jednolitego uchwały w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr XI/222/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Uchwała Nr XXX/470/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 lutego 2018 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu
- Obwieszczenie Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu uchwały w sprawie obszarów chronionego krajobrazu.

Wśród wartości przyrodniczych obszaru chronionego krajobrazu Pojezierza Drawskiego wymienia się: Jezioro Drawsko z licznymi zatokami o mocno wyniesionych przybrzeżnych skarpach, porośniętych starodrzewiami, Dolinę rz. Drawy z mocno zróżnicowaną roślinnością wodną z Potametea i szuwarową Phragmitetea, bogactwo nie przeżyźnionych jezior, liczne zbiorniki dystroficzne i oligotroficzne, duże kompleksy siedlisk olsowych i łęgowych z towarzyszącą im roślinnością źródliskową, szuwarową i ziołoroślową typu okrajkowego, rozległy kompleks eu- i mezotroficznych lasów liściastych, bogactwo śródleśnych i śródpolnych oczek wytopiskowych z roślinnością torfowiskową. Na terenie obszaru występuje ok. 45 gatunków chronionych oraz blisko 55 regionalnie zagrożonych wymarciem, a także około 30 nieczynnych cmentarzy ewangelickich, w obrębie, których swe stanowiska mają liczne gatunki prawnie chronione oraz które są miejscem występowania pomników przyrody, nierzadko też placówkami starodrzewi. W obszarze występują także Parki podworskie ze starodrzewiami oraz kilkadziesiąt alei przydrożnych drzew pełniących funkcję liniowych korytarzy ekologicznych.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Karsibór o powierzchni 585,6200 ha został ustanowiony uchwałą Nr XXVII/118/97 Rady Gminy w Brzeźnie z dnia 12 grudnia 1997 r. w sprawie utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego o nazwie "Karsibór". Obecnie zespół przyrodniczo-krajobrazowy Karsibór reguluje Uchwała XXIX/130/98 Rady Gminy w Brzeźnie z dnia 25 lutego 1998 r. zmieniająca uchwałę Nr XXVII/118/97 z dnia 12 grudnia 1997 roku w sprawie utworzenia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego o nazwie "Karsibór". Celem ochrony jest zachowanie wysokich wartości ekologicznych, biocenotycznych i unikatowych walorów przyrodniczych reprezentowanych przez licznie występujące na tym terenie zbiorowiska bagienne.

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu świdwińskiego znajduje się 6 obszarów Natura 2000 – obszary siedliskowe oraz 1 obszar Natura 2000 – obszary ptasie. Informację dotyczące obszarów Natura 2000 zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 50. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu świdwińskiego

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Czy obowiązuje ochrona na podst. prawa międzynarodowego?	Czy ustanowiono dokument planistyczny?
1.	Dorzecze Parsęty	26.01.2022	27710,4300	PLH320007	Dyrektywa siedliskowa	Nie	Nie
2.	Karsibórz Świdwiński	24.01.2023	587,9900	PLH320043	Dyrektywa siedliskowa	Nie	Nie
3.	Jeziora Czaplineckie	2018-08-28	32249,6900	PLH320039	Dyrektywa siedliskowa	Nie	Tak, zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Czaplineckie PLH320039 ze zm.
4.	Bystrzyno	2021-12-17	893,6900	PLH320061	Dyrektywa siedliskowa	Nie	Nie
5.	Torfowisko Poradz	2023-01-19	567,5300	PLH320065	Dyrektywa siedliskowa	Nie	Nie
6.	Dorzecze Regi	2022-01-29	14827,8200	PLH320049	Dyrektywa siedliskowa	Nie	Nie

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Czy obowiązuje ochrona na podst. prawa międzynarodowego?	Czy ustanowiono dokument planistyczny?
7.	Ostoja Drawska	2007-10-13	153906,1500	PLB320019	Dyrektywa ptasia	Nie	Tak, zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 24 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Drawska PLB320019 ze zm.

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Użytki ekologiczne to niewielkie powierzchniowo obiekty, które są cenne pod względem przyrodniczym i mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. W powiecie świdwińskim ustanowiono wyjątkowo dużą ilość użytków ekologicznych - 118, co ma pozytywny wpływ na zasoby przyrodnicze w powiecie. Większość użytków w powiecie to płaty nieużytkowanej roślinności, powszechne są również użytki rodzaju: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków oraz kępa drzew i krzewów. Wśród użytków na terenie powiatu znajdują się 2 bagna oraz 1 torfowisko. Główny cel ochrony utworzonych użytków ekologicznych to ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

Pomniki przyrody - są ważne nie tylko z powodu ochrony bioróżnorodności, ale także spełniają ważną funkcję społeczną w edukacji ekologicznej. Liczba drzew objętych ochroną będzie systematycznie się zmniejszać z powodu zniszczenia przez wichury lub obumieranie. W związku z powyższym obiekty takie powinny być stale monitorowane i objęte specjalną pielęgnacją, która umożliwi jak najdłuższą egzystencję. Na terenie powiatu świdwińskiego znajdują się 113 pomników przyrody. Najwięcej pomników przyrody znajdują się w gminie Połczyn-Zdrój. Pomniki przyrody jednoobektowe to głównie drzewa. W obszarze występują też pomniki przyrody w postaci głązów narzutowych czy też pni i konarów, Pomniki wieloobektowe w większości stanowią grupy drzew, w tym aleje drzew składające się z ponad 100 drzew.

Tabela 51. Pomniki przyrody na terenie powiatu świdwińskiego

Jednostka	Liczba pomników przyrody jednoobektowych	Liczba pomników przyrody wieloobektowych
Miasto Świdwin	3	1
Gmina Połczyn-Zdrój	49	19
Gmina Świdwin	17	2
Gmina Brzeźno	5	3
Gmina Rąbino	5	1
Gmina Sławoborze	8	0
Powiat świdwiński	87	26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie CRFOP

Lasy

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2023 r. teren powiatu świdwińskiego charakteryzuje się lesistością na poziomie 36 %, która jest wyższa od średniej lesistości krajowej, która wynosi 29,7%. Powierzchnia lasów ogółem wynosi 39 326,18 ha, z czego większość to lasy publiczne - 37 441,83. 1 884,35 ha stanowią lasy prywatne. W tabeli poniżej zestawiono informację dotyczącą zasobów leśnych w poszczególnych gminach powiatu świdwińskiego.

Tabela 52. Charakterystyka lasów na terenie powiatu świdwińskiego

Jednostka terytorialna	Lesistość [%]	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]	Powierzchnia lasów na 1 mieszkańca [ar]
Powiat świdwiński	36	39 326,18	37 441,83	1 884,35	91
Miasto Świdwin	7,8	173,66	157,56	16,1	1,2
Gmina Połczyn-Zdrój	37,5	12919,08	12 017,91	901,17	94,1
Gmina Świdwin	28,8	7120,05	6 581,94	538,11	133,7
Gmina Brzeźno	28,9	3204,82	3124,02	80,8	124,6
Gmina Rąbino	37,0	6639,79	6 523,65	116,14	203,2
Gmina Stawoborze	49,1	9268,78	9 036,75	232,03	243,8

Źródło: GUS

Obszar powiatu świdwińskiego znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych Szczecinek. Większość obszarów leśnych powiatu zarządzana jest przez Nadleśnictwo Świdwin, Nadleśnictwo Połczyn oraz mniejsze fragmenty lasów przez Nadleśnictwo Białogard i Nadleśnictwo Gościno. Niewielki fragment lasów powiatu świdwińskiego zarządzany jest przez Nadleśnictwo Czaplinek.

Na terenie powiatu świdwińskiego w strukturze gatunkowej drzew dominuje sosna (powyżej 50%), następnie buk. Duży udział w strukturze gatunkowej mają też brzoza, świerk, olcha, dąb. Struktura wiekowa drzew jest zróżnicowana, utrzymane są drzewa w różnym wieku. Najliczniejsze grupy to drzewa w klasach wieku: 41-60 lat, 61-80 lat i 81-100 lat. W strukturze wiekowej licznie występują też młode drzewa, jak i drzewa powyżej 100 lat, co dowodzi racjonalnej gospodarki leśnej w obszarze.

Na terenie powiatu świdwińskiego zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

- czynniki naturalne abiotyczne - obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz;
- czynniki naturalne biotyczne - owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyna płowa;
- czynniki pochodzenia antropogenicznego - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód, gospodarka odpadami (dzikie wysypiska), zagrożenia pożarowe, zmiana leśnego użytkowania terenu na inne formy, zaśmiecanie terenów leśnych.

Czynniki biotyczne

- Szkodniki owadzie: Do najgroźniejszych owadów stanowiących istotne zagrożenie dla lasów Nadleśnictw należą: boreczniki, strzygonia choinówka, brudnica mniszka, korniki, szeliniak sosnowiec oraz przypłaszczek granatek. Zwiększając naturalną odporność drzewostanów na działanie szkodliwych czynników wprowadza się podszyty w drzewostanach, zakłada i pielęgnuje remizy dla ptaków i wykonuje inne zabiegi przewidziane instrukcją ochrony lasu.
- Zwierzyna płowa: Spośród czynników przyrody żywej największe szkody wyrządza zwierzyna płowa w drzewostanach w wieku do 20 lat. Szkody wyrządzone przez jelenie i sarny polegają głównie na zgryzaniu sadzonek i spalowaniu drzew. Szkody te dotyczą większości gatunków drzew leśnych. Ochrona upraw i młodników przed zwierzyną polega głównie na grodzeniu. Ważnym elementem jest również utrzymywanie populacji jeleni na odpowiednim poziomie, co uczyni powstałe szkody gospodarczo znośnymi.

Czynniki abiotyczne

- Wiatry: są czynnikiem powodującym duże straty w lasach. W latach 1999-2002 przyczyniły się do powstania wielu szkód w lasach. Huragan z dnia 4 lipca 2002 r. był największą tego typu klęską zarejestrowaną w Lasach Państwowych.

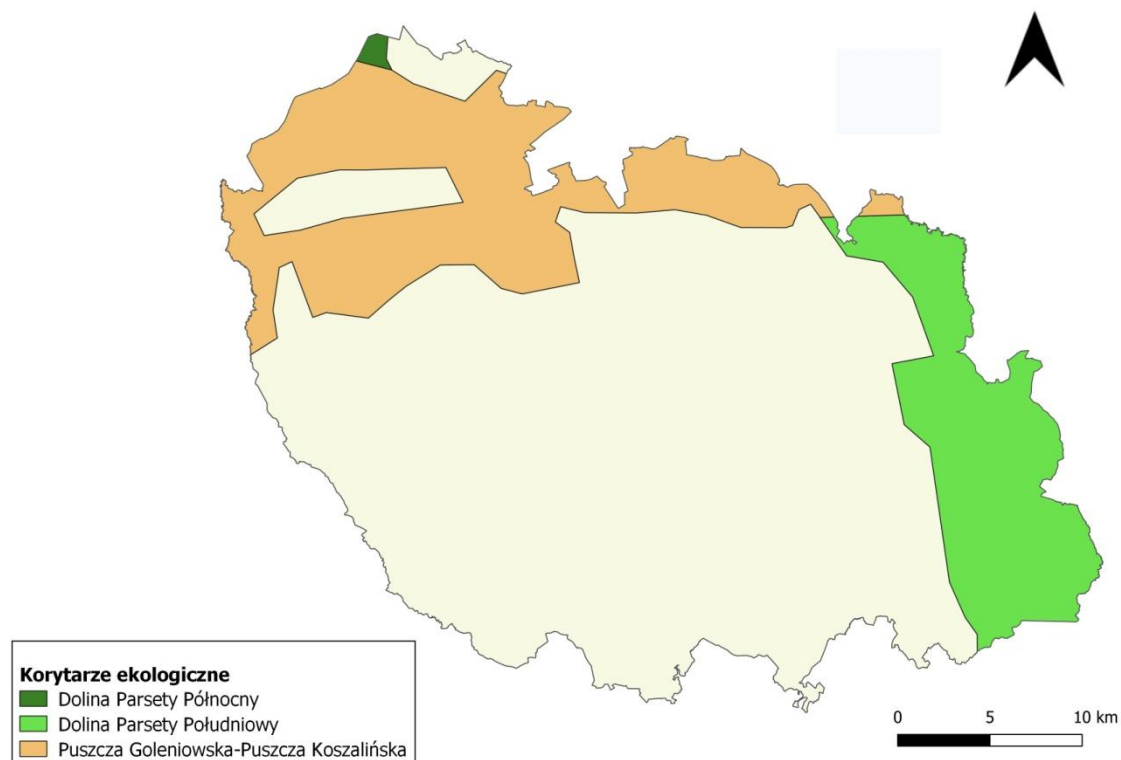
- Opady śniegu: Śnieg najgroźniejsze szkody wyrządza w postaci okiści. Okiść powstaje podczas bezwietrznej pogody i przy temperaturze powyżej 0°C, kiedy mokry śnieg pada dużymi płatami i powoduje nadmierne obciążanie koron drzew. Skutkiem okiści jest łamanie wierzchołków i gałęzi, przyginanie drzew cienkich, nadrywanie korzeni, wreszcie łamanie pni i wywracanie drzew. Okiść może spowodować duże szkody zwłaszcza w niepielęgnowanych młodnikach. Osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych i grzybów patogenicznych. Aby zapobiec okiści korzystniej jest wykonywać trzebieże częściej i o słabszym nasileniu.
- Zmiany stosunków wodnych: Głównym czynnikiem wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych, o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów patogenicznych.
- Przymrozki: Zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkółek są późne przymrozki (wiosenne). Powodują obumieranie młodych pędów i liści, szczególnie dębów i buków. Zagrożenie występuje corocznie, natomiast w ostatnich latach nasila się w związku z przesuwaniem się (w kierunku późnej wiosny, a nawet wczesnego lata) terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych.

Czynniki antropogeniczne

- Pożary: Zagrożenie znacznie wzrasta na terenach atrakcyjnych wypoczynkowo, przy torach kolejowych, drogach publicznych. Na obszarach sąsiadujących z lasami dochodzi stosunkowo często, szczególnie w okresie przedwiośnia do wypalania suchej roślinności trawiastej. Większość pożarów spowodowana jest działalnością człowieka (wypalanie nieużytków, nieostrożne posługiwanie się ogniem, podpalenia).

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym również dla roślin. W zależności od wielkości i długości można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i regionalnym dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez GDOŚ przez teren powiatu przebiegają korytarze ekologiczne rangi krajowej lub międzynarodowej: korytarz ekologiczny Dolina Parsęty Północny i Dolina Parsęty Południowy oraz Puszcza Goleniowska - Puszcza Koszalińska.



Rysunek 17. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu świdwińskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Tereny zieleni

Na terenie powiatu świdwińskiego występuje zieleni urządzona w postaci parków spacerowo – wypoczynkowych, zieleńców, zieleni osiedlowej, zieleni ulicznej i cmentarzy. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca w 2023 r. wynosiła 54,3 m². Zieleni urządzona stanowi 0,21% powierzchni powiatu. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę zieleni urządzonej z podziałem na gminy powiatu świdwińskiego.

Tabela 53. Zieleni urządzona na terenie powiatu świdwińskiego

Jednostka terytorialna	Powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca [m ²]	Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem [%]
Powiat świdwiński	54,3	0,21
Miasto Świdwin	47,4	3,08
Gmina Połczyn-Zdrój	86,3	0,34
Gmina Świdwin	13	0,03
Gmina Brzeźno	42	0,1
Gmina Rąbino	37,1	0,07
Gmina Sławoborze	45,7	0,09

Źródło: GUS

W powiecie świdwińskim Gmina Połczyn-Zdrój wyróżnia się pod kątem powierzchni terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca. Na wysoki wynik w gminie wpływa m.in. obecność parków spacerowo – wypoczynkowych o powierzchni 35,6 ha oraz duża ilość zieleńców o łącznej powierzchni 14,8 ha. W mieście Świdwin również znajdują się parki spacerowo-wypoczynkowe o łącznej powierzchni 10 ha oraz zieleńce o powierzchni 2,21 ha. Zieleni urządzona na terenie powiatu świdwińskiego wpływa pozytywnie na warunki różnorodność biologiczną w powiecie oraz komfort życia mieszkańców.

5.10.2. 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.

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.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie powiatu. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną. Ponadto celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat 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.

5.10.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu świdwińskiego w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 54. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Występowanie na terenie powiatu rzadkich zbiorowisk roślinnych, → Występowanie na terenie powiatu rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt, → Występowanie form ochrony przyrody w powiecie, → Duża ilość ustanowionych użytków ekologicznych i pomników przyrody, → Wysoka lesistość powiatu, → Występowanie na terenie powiatu korytarza ekologicznego.	→ Presja urbanistyczna, komunikacyjna oraz turystyczna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych; → Niepełny stopień opracowania dokumentów planistycznych dla obszarów objętych ochroną; → Przenikanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i ekosystemów zależnych od wód z sektora komunalnego oraz zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego;

	→ Intensyfikacja rolnictwa i zaniechanie tradycyjnych metod użytkowania (np. wypasanie, koszenie ręczne).
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.); → Dostępność funduszy na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000; → Dostępność środków na czynną ochronę gatunków oraz siedlisk (w tym środków UE, EOG).	→ Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych; → Zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów; → Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków; → Zagrożenie pożarami w lasach.

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 425) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną, ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z publikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg. stanu na 31.12.2023, na terenie powiatu świdwińskiego nie występują zakłady, które mogłyby zostać zakwalifikowane, jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

Zagrożenie dla mieszkańców jak i środowiska powiatu może stanowić również transport drogowy i kolejowy substancji niebezpiecznych. Władze powiatu nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren powiatu zarówno w odniesieniu do transportu kolejowego jak i samochodowego.

5.11.2. 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 ulewę mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te 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.

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 oraz przez Państwową Straż Pożarną.

5.11.3. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 55. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Brak zakładów zwiększonego lub dużego ryzyka zagrożenia poważną awarią, → Brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii.	→ Możliwość wystąpienia poważnej awarii.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia; → Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe.	→ Możliwy transport substancji niebezpiecznych przez teren powiatu.

Źródło: Opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie Powiatu występują obszary narażone na wystąpienie powodzi. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W 2021 roku w Warszawie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 roku w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 poz. 1615) został opracowany plan przeciwdziałania skutkom suszy.

PPSS został sporządzony na podstawie art. 183–185 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne”. Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne PPSS obejmuje:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie

wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Powiatu działają liczne jednostki Straży Pożarnej (Państwowa Straż Pożarna oraz jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej), które są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu może skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54), w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mającym na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Poznanie przyrody, odnajdywanie swojego miejsca w ekosystemie, rozwiązywanie wyzwań środowiskowych i codzienne działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju mogą wzmacniać różnorodne kompetencje młodych ludzi:

- krytyczne rozumienie świata;
- świadomość środowiskową;
- świadomość globalną;
- kompetencje społeczne;
- kompetencje obywatelskie.

Edukacja ekologiczna na terenie Powiatu prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki na temat ochrony środowiska, nawyków żywieniowych, przeciwdziałaniu marnotrawieniu żywności, pogadanki dotyczące zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe.

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.). w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Na terenie powiatu świdwińskiego edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach edukacyjnych ale edukowani są również dorośli mieszkańcy (plakaty, ulotki, spotkania informacyjne). Edukacja ekologiczna na terenie powiatu to przede wszystkim:

- działania edukacyjne w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, prawidłowej segregacji odpadów, metod postępowania z odpadami problematycznymi i niebezpiecznymi, walki z dzikimi wysypiskami, kosztów gospodarowania odpadami, niskiej emisji itp.,
- imprezy tematyczne: m.in. „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi”, „Dzień lasu”,
- informacje zawarte na stronach internetowych gmin i powiatu.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Dodatkowo Ministerstwo Środowiska udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp., dzięki czemu możliwe jest obniżenie kosztów realizacji edukacji ekologicznej w gminach.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2024 poz. 425.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganiu działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu

Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu:

- Monitoring jakości powietrza
- Monitoring jakości wód
- Monitoring gleby i ziemi
- Monitoring przyrody
- Monitoring klimatu akustycznego
- Monitoring pól elektromagnetycznych
- Monitoring promieniowania jonizującego

Dotychczas na terenie powiatu prowadzony był monitoring jakości powietrza, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych, wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz przyrody.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” ma służyć realizacji przez powiat polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w mieście. Głównym celem programu jest:

Zachowanie i odtwarzanie bioróżnorodności, promowanie odnawialnych źródeł energii, zrównoważony rozwój turystyki oraz minimalizacja negatywnego wpływu działalności człowieka na przyrodę, w celu zapewnienia zdrowego i przyjaznego środowiska dla przyszłych pokoleń.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja

wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 56. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne powiatu, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędów. W tabeli 57 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 58 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 56. Cele i kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatu świdwińskiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)	OKJP I. Ochrona powietrza	Redukcja emisji pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu do powietrza z sektora komunalno – bytowego do roku prognozy Programów ochrony powietrza (2026) [Mg/rok] (Program Ochrony Powietrza)	PM10: 293,147 PM2,5: 288,641 B(a)P: 0,161	PM10: 219,860 PM2,5: 216,480 B(a)P: 0,121	OKJP 1. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	OKJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów zadań krótkoterminowych (pdk)	Gminy powiatu	Duża ilość realizatorów zadań z zakresu POP i PDK stwarza ryzyko niekompletności pozyskanych i przekazanych przez gminy danych w ramach sprawozdawczości. Brak mechanizmu prawnego nakładającego jednostkom niezależnym od gmin obowiązku przekazania informacji
							OKJP 1.2. Kontynuacja opracowania miejskich planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, w szczególności dla obszarów występowania	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji		opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
							OKJP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza dotyczące m.in.: wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego	Powiat Świdwiński Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe,
							OKJP. 1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							OKJP.1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	Powiat Świdwiński gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								i wspólnoty mieszkaniowe	
							OKJP.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych	Zakład Energetyki Ciepłej, Zakłady Komunalne, Zarządcy sieci ciepłowniczej	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 1.7. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 1.8. Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 1.9. Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 1.10. Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Starostwo Powiatowe, gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 1.11. Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 1.12. Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Starostwo Powiatowe, gminy powiatu, przedsiębiorcy,	Ograniczone środki finansowe
						OKJP 2. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja	OKJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	Gminy powiatu, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						do zmian klimatu	w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych		
							OKJP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							OKJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							OKJP. 2.8. Opracowanie i wdrożenie bądź aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planów Gospodarki Niskoemisyjnej”	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, problem z pozyskaniem rzetelnych danych
2.	Zagrożenia hałasem (ZH)	ZH I. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego	poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie (dotrzymanie) obowiązujących poziomów (GIOŚ)	Zgodnie z normami	Zgodnie z normami	ZH I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie	ZH 1.1. Monitoring hałasu na terenie powiatu świdwińskiego	GIOŚ, Wydział Regionalny	Ograniczone środki finansowe,
							ZH 1.2. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe,
							ZH. 1.3. Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego, w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, transportu publicznego	Powiat świdwiński, gminy powiatu, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Ograniczone środki finansowe,
						ZH I.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego	ZH 2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	Powiat świdwiński, gminy powiatu, zarządcy dróg, zarządzający liniami kolejowymi	Ograniczone środki finansowe,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	gminy powiatu, zarządcy dróg, zarządzający liniami kolejowymi	Ograniczone środki finansowe,
							ZH. 2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	Gminy powiatu, zarządcy dróg, zarządzający liniami kolejowymi	Brak środków finansowych oraz odpowiedniej infrastruktury
							ZH 2.4. Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	GIOŚ	Ograniczone środki finansowe, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli
						ZH I.3. Ograniczenie hałasu przemysłowego	ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Przedsiębiorstwa	Ograniczone środki finansowe,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	PEM I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego (GIOŚ)	0	0	PEM I.1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznego na ludzi i środowisko	PEM 1.1. Kontynuacja monitorowania poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów,	Ograniczone środki finansowe,
							PEM 1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opiniowania mpzp
							PEM 1.3. Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Powiat świdwiński, Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							PEM 1.4. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Powiat świdwiński, Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe,
4.	Gospodarowanie wodami (GW)	GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych	Udział JCWP o stanie potencjalnie dobrym i bardzo dobrym [%] (GIOŚ)	0	39	GW I.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych	GW 1.1. Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2022 - 2027	Podmioty odpowiedzialne za realizację działań	Ograniczone środki finansowe
			Udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%]				GW 1.2. Monitorowanie stanu/ potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych	GIOŚ, Wydział Regionalny	Ograniczone środki finansowe
							GW 1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	Właściciele ujęć, PGW Wody Polskie,	Brak kapitału ludzkiego
							GW 1.4. Ograniczanie zużycia wody na terenach miejskich w przemyśle i rolnictwie (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	Przedsiębiorstwa, mieszkańcy, rolnicy	Opór społecznych, brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			(GIOŚ)				GW 1.5. Ograniczanie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)	Mieszkańcy, Gminy powiatu, ZODR, WIOŚ	Brak środków finansowych, brak zainteresowania rolników
							GW 1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ Szczecin, PGW Wody Polskie	Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych
							GW 1.7. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	Właściele i użytkownicy gruntów, rolnicy, gminy	Opór właścicieli nieruchomości, brak świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów, brak środków finansowych, brak możliwości skutecznej egzekucji realizacji działania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							GW 1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód	Rybacy, gospodarstwa rybackie, PZW	Brak świadomości ekologicznej, brak zasobów kadrowych, brak środków finansowych
						GW I.2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych	GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	PGW Wody Polskie	Brak zasobów kadrowych
							GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	GIOŚ, PIB-PIB	Ograniczone środki finansowe i zasoby kadrowa
							GW 2.3. Wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i pływy obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	Ograniczone środki finansowe
							GW 2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	ZODR	Ograniczone środki finansowe
							GW 2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	PGW Wody Polskie	Brak zasobów kadrowych
							GW 2.6. Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodziami	Roczne zużycie lub pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności (GUS)	1 851,5 [dam ³]	1750 [dam ³]	GW II.4. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom GW II.5. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	GW 4.1. Realizacja „Planu przeciwdziałania skutkom suszy”, w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	Powiat świdwiński, PGW Wody Polskie, ZODR, gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, PGL LP, użytkownicy gruntów, właściciele urządzeń melioracyjnych, rolnicy	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
							GW 4.2. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększenie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	Powiat świdwiński, PGW Wody Polskie, gminy powiatu, placówki edukacyjne	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
							GW 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości	Brak środków finansowych
							GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w „Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022 – 2027”	Powiat świdwiński, PGW Wody Polskie, gminy powiatu, IMGW-PIB, zarządzający drogami	Bariery techniczne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							GW 5.2. Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	PGW Wody Polskie	Bariery techniczne, konflikty związane z ochroną walorów przyrodniczych
							GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, właściciele gruntów	Brak środków finansowych
							GW 5.4. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opiniowania mpzp
						GW II.6. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych	GW 6.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, PGL LP, rolnicy	Brak środków finansowych
							GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, placówki edukacyjne	Brak zasobów kadrowych
							GW 6.3. Budowa zbiornika retencyjnego na ujęciu wody w Ciechnowie	MWiK Kołobrzeg	Ograniczone środki finansowe, realizacja uzależniona

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									od otrzymania dofinansowania
							GW 6.4. Mała retencja na rzece Topiel	Nadleśnictwo Świdwin	Ograniczone środki finansowe, realizacja uzależniona od otrzymania dofinansowania
							GW 6.5. Stabilizacja poziomu wody w jeziorze Krzywym, Krąg, Długim, Głębokim i Małym w gm. Połczyn Zdrój	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska klimatyczne
5.	Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	GWS I. Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno - ściekowa	Odsetek osób korzystających z oczyszczalni ścieków [%] (GUS)	86,9	90,0	GWS I.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno – ściekowej	GWS 1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	Ograniczone środki finansowe
			Długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) [km]	358,7	365,0		GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości	Ograniczone środki finansowe
							GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			(GUS)	1 851,5	1800,00		GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	Ograniczone środki finansowe
			Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [dam ³] (GUS)				GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]				GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
			Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%]	471	430	GWS I.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych	GWS 2.1. Ograniczenie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	Przedsiębiorstwa	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
							GWS 2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
				24,4	22				
6.	Zasoby geologiczne (ZG)	ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba udokumentowanych złóż surowców skalnych [szt.] (Bilans złóż zasobów kopalin)	30	30	ZG I.1. Ochrona zrównoważona eksploatacja kopalin	ZG 1.1. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	Przedsiębiorstwa wydobywcze, gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe, wydłużające się procedury
							ZG 1.2. Zrównoważona eksploatacja torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrogeologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobycia	Przedsiębiorstwa wydobywcze,	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							ZG 1.3. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	Starosta świdwiński, Marszałek Województwa, Minister Klimatu i Środowiska	-
							ZG. 1.4. Kontrole w ramach nadzoru nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopalinę objętą prawem własności nieruchomości gruntowej.	OUG	-
							ZG 1.5. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin.	OUG	-
							ZG. 1.6. Współpraca w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem kopalin i ich ochrony przed trwałym zainwestowaniem niegórnym.	OUG	-
7.	Gleby (GL)	GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji [ha] (Starostwo Powiatowe)	0	0	GL I.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych- informowanie rolników korzystających ze wsparcia bieżącego oraz szkolenia	ZODR,	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,
						GL I.2. Rekultywacja i remediacja gleb	GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, gminy powiatu	Brak dotacji
							GL 2.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	Sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów, RDOŚ w Szczecinie	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)	GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami					GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk	PIG - PIB	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,
							GL 3.2. Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Właściciele gruntów	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,
							GL 3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	Gminy powiatu,	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,
			Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca [kg/mieszkańca]	339	320	GO I.1. Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu	GO 1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu: - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, - zwiększenie masy odpadów zbieranych selektywnie, - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,
			Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (%)	42,4	45,0		GO.1.2. Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,
							GO 1.3. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									dachowych
							GO 1.4. Utrzymanie PSZOKów	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							GO 1.5. Budowa i modernizacja PSZOKów	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							GO 1.6. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu,	Brak środków finansowych, problem z inwentaryzacją terenów zaśmieconych
		GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym				GO II.2. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym	GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	Gminy powiatu, zarządcy instalacji	Ograniczone środki finansowe i kadrowe,
							GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym	Gminy powiatu, podmioty gospodarcze, jednostki naukowe, instytucje szkoleniowe	Możliwy brak zainteresowania inwestorów podjęciem inwestycji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrody (ZP)	ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (GUS) [%]	15,2	15,3	ZP I.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	ZP. 1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Szczecinie (w obrębie obszarów Natura 2000 występujących na terenie powiatu)	Brak środków finansowych
							ZP. 1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ w Szczecinie (w obrębie obszarów Natura 2000 występujących na terenie powiatu)	Brak środków finansowych
							ZP. 1.3. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							ZP. 1.4. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	ZPK WZ, nadleśnictwa, RDOŚ w Szczecinie	Brak środków finansowych
							ZP. 1.5. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	ZPK WZ, nadleśnictwa, RDOŚ w Szczecinie, gminy powiatu	Brak środków finansowych
							ZP. 1.8. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	ZPKWZ, nadleśnictwa, RDOŚ w Szczecinie, gminy powiatu, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak środków finansowych
						ZP I.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody	ZP. 2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	gminy powiatu	Konflikty społeczne i przestrzenne, brak objęcia wszystkich

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						i krajobrazu w planowaniu przestrzennym			terenów dokumentami planistycznymi
							ZP. 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach	Powiat świdwiński, gminy powiatu, RDOŚ w Szczecinie	Konflikty społeczne i przestrzenne, brak objęcia wszystkich terenów dokumentami planistycznymi
						ZP I.3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP. 3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków – wdrażanie działań ochronnych	ZPK WZ na terenie Drawskiego PK	Brak środków finansowych
							ZP. 3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno – środowiskowo - klimatycznych	Właściciele gruntów,	Brak zainteresowania właścicieli gruntów
							ZP. 3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym inwazyjnych	gminy powiatu, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości, zarządcy dróg	Brak środków finansowych, niska skuteczność metod stosowanych w eliminacjach gatunków obcych
							ZP. 3.4. Działania zwiększające retencje oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych w dolinach rzek oraz w jeziorach	Gminy powiatu, organizacje pozarządowe, zarządcy	Brak środków finansowych, presja zabudowy komunikacyjna

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								nieruchomości,	i turystyczna na terenach przeznaczonych do zwiększania naturalnej retencji
							ZP. 3.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz przydrożnych	Gminy powiatu, właściciele gruntów, zarządcy dróg	-
							ZP. 3.6. Zachowanie alei przydrożnych drzew	Gminy powiatu, właściciele gruntów, zarządcy dróg	-
						ZP I.4. Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych	ZP. 4.1. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	powiat świdwiński, gminy powiatu, nadleśnictwa	Brak środków finansowych
							ZP. 4.2. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	Gminy powiatu, Powiat świdwiński, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zasobów kadrowych
		ZP. II. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych	Udział terenów zieleni w powierzchni ogółem (GUS) [%]	0,21%	0,25%	ZP II.5. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	ZP. 5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	Gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości	Brak środków finansowych,
							ZP. 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gminy powiatu	Brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		ZP IV. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Lesistość (GUS) [%]	36%	37%	ZP IV.6. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP. 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	zarządzający drogami, gminy powiatu	-
							ZP 6.1. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów niestanowiących Skarbu Państwa	Powiat świdwiński,	Brak środków finansowych
							ZP. 6.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	PGL LP, właściciele lasów	-
							ZP. 6.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	PGL LP, gminy powiatu, PSP, powiat świdwińskiego, właściciele lasów prywatnych	-
						ZP IV.7. Zwiększenie lesistości	ZP.6.4. Prowadzenie hodowli i ochrony uprawy leśnej	Nadleśnictwa	Brak środków finansowych
							ZP. 7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	Właściciele gruntów, PGL LP	Brak zainteresowania właścicieli gruntów przystąpieniem do programów zalesieniowych
							ZP. 7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	Powiat świdwiński, właściciele gruntów	Brak zainteresowania właścicieli gruntów
10.	nia poważnych awarii	enia poważnych awarii oraz	Liczba przypadków wystąpienia	0	0	ZPA I.1. Zminimalizowanie zagrożenia	ZPA 1.1. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ w Szczecinie	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy POŚ) [szt.]			oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA. 1.2. Sporządzanie zewnętrznych planów operacyjno - ratowniczych	PSP	-
							ZPA. 1.3. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii	Sprawcy awarii, PSP, WIOŚ w Szczecinie	-
							ZPA. 1.4. Opiniowanie utworzenia nowych podmiotów tj. zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz innych zakładów mogących stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii	PSP, WIOŚ w Szczecinie	-
							ZPA 1.5. Współpraca z Państwową Strażą Pożarną w zakresie opiniowania dokumentacji ZDR i ZZR	PSP, WIOŚ w Szczecinie	-
							ZPA. 1.6. Analiza dokumentów dotyczących MPZP w zakresie ZDR i ZZR	PSP, WIOŚ w Szczecinie	-
						ZPA I.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii	ZPA. 2.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Powiat świdwiński, gminy powiatu, służby interwencyjne, WIOŚ w Szczecinie,	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 57. Zadania własne dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Ochrona powietrza i klimatu	OKJP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza dotyczące m.in.: wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego	Powiat świdwiński	40 000,00					Środki własne
2.		OKJP.1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	Powiat świdwiński	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	100 000,00	Środki własne /Budżet UE/Inne
3.		OKJP 1.10. Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Powiat świdwiński	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	40 000,00	Środki własne /Budżet UE/Inne
4.		OKJP 1.12. Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Powiat świdwiński	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	100 000,00	Środki własne /Budżet UE/Inne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
5.	Zagrożenie hałasem	ZH. 1.3. Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego, w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, transportu publicznego	Powiat świdwiński	20 000,00					Środki własne
6		ZH 2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	Powiat świdwiński	200 000,00					Środki własne /Budżet UE/Inne
8.	Pola elektromagnetyczne	PEM 1.3. Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Powiat świdwiński	20 000,00					Środki własne /Budżet UE/Inne
9.		PEM 1.4. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Powiat świdwiński	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne /Budżet UE/Inne
10.	Gospodarowanie wodami	GW 4.1. Realizacja „Planu przeciwdziałania skutkom suszy”, w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	Powiat świdwiński	1 500 000,00					Środki własne /Budżet UE/Inne
11.		GW 4.2. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększenie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	Powiat świdwiński	20 000,00					Środki własne /Budżet UE/Inne
12.		GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w „Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022 – 2027”	Powiat świdwiński	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne /Budżet UE/Inne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
13.	Zasoby geologiczne	ZG 1.3. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	Powiat świdwiński	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Bezkosztowo
14.	Gleby	GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk	Powiat świdwiński	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
15.	Zasoby przyrody	ZP. 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach	Powiat świdwiński	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
16.		ZP. 4.1. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	Powiat świdwiński	10 000 000					Środki własne
17.		ZP. 4.2. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	Powiat świdwiński	100 000,00					Środki własne
18.		ZP 6.1. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów niestanowiących Skarbu Państwa	Powiat świdwiński	b.d.					Środki własne
19.		ZP. 7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	Powiat świdwiński	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
20.	Zagrożenie poważnymi awariami	ZPA. 2.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Powiat świdwiński	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego

Tabela 58. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
1.	I. Ochrona powietrza i klimatu	OKJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów zadań krótkoterminowych (pdk)	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje
2.		OKJP 1.2. Kontynuacja opracowania miejskich planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, w szczególności dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji	Gminy powiatu	b.d.					Środki własne, dotacje

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
3.		OKJP 1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza dotyczące m.in.: wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego	Gminy powiatu	100 000,00					Środki własne, dotacje
4.		OKJP. 1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	Gminy powiatu, zarządcy dróg	20 000 000,00					Środki własne, dotacje
5.		OKJP.1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	100 000 000					Środki własne, dotacje

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
6.		OKJP.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów cieplnych	Zakład Energetyki Ciepłej, Zakłady Komunalne, Zarządcy sieci ciepłowniczej	Dane poufne					Środki własne, dotacje
7.		OKJP 1.7. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	Gminy powiatu	100 000 000,00					Środki własne, dotacje
8.		OKJP 1.8. Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy, mieszkańcy	Koszty niemożliwe do oszacowania					Środki własne, dotacje
9.		OKJP 1.9. Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy powiatu	Koszty niemożliwe do oszacowania					Środki własne, dotacje
10.		OKJP 1.10. Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Koszty niemożliwe do oszacowania					Środki własne, dotacje
11.		OKJP 1.11. Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	10 000 000					Środki własne
12.		OKJP 1.12. Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	gminy powiatu, przedsiębiorcy,	1 000 000					Środki własne
13.		OKJP 2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	Gminy powiatu, mieszkańcy	Koszty niemożliwe do oszacowania					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
14.		OKJP 2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
15.		OKJP 2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	Gminy powiatu	1 000 000,00					Środki własne
16.		OKJP 2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych	Gminy powiatu	Koszty niemożliwe do oszacowania					Środki własne
17.		OKJP. 2.8. Opracowanie i wdrożenie bądź aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planów Gospodarki Niskoemisyjnej”	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
18.	II. Zagrożenie hałasem	ZH 1.1. Monitoring hałasu na terenie powiatu świdwińskiego	GIOŚ, Wydział Regionalny	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
19.		ZH 1.2. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje
20.		ZH. 1.3. Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego, w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, transportu publicznego	gminy powiatu, organizacje pozarządowe, gminne placówki edukacyjne	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
21.		ZH 2.1. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów akustycznych, wałów ziemnych) i utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	gminy powiatu, zarządcy dróg, zarządzający liniami kolejowymi	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje
22.		ZH 2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	gminy powiatu, zarządcy dróg, zarządzający liniami kolejowymi	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
23.		ZH. 2.3. Stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	Gminy powiatu, zarządcy dróg, zarządzający liniami kolejowymi	2 000 000,00 (kwota ta zawiera się w ramach kosztów realizacji inwestycji drogowych)					Środki własne, dotacje
24.		ZH 2.4. Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje
25.		ZH 3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Przedsiębiorstwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
26.	III. Pola elektromagnetyczne	PEM 1.1. Kontynuacja monitorowania poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów,	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
27.		PEM 1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
28.		PEM 1.3. Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
29.		PEM 1.4. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
30.	IV. Gospodarowanie wodami	GW 1.1. Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2022 - 2027	Podmioty odpowiedzialne za realizację działań	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
31.		GW 1.2. Monitorowanie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych	GIOŚ, Wydział Regionalny	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
32.		GW 1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych	Właściciele ujęć, PGW Wody Polskie,	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
33.		GW 1.4. Ograniczanie zużycia wody na terenach miejskich w przemyśle i rolnictwie (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	Przedsiębiorstwa, mieszkańcy, rolnicy	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
34.		GW 1.5. Ograniczanie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)	Mieszkańcy, Gminy powiatu, ZODR, WIOŚ	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
35.		GW 1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ Szczecin, PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
36.		GW 1.7. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	Właściciele i użytkownicy gruntów, rolnicy, gminy	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
37.		GW 1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód	Rybacy, gospodarstwa rybackie, PZW	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
38.		GW 2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
39.		GW 2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	GIOŚ, PIG-PIB	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
40.		GW 2.3. Wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
41.		GW 2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	ZODR	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
42.		GW 2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	PGW Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
43.		GW 2.6. Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
44.		GW 4.1. Realizacja „Planu przeciwdziałania skutkom suszy”, w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	PGW Wody Polskie, ZODR, gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, PGL LP, użytkownicy gruntów, właściciele urządzeń urządzeń melioracyjnych, rolnicy	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
45.		GW 4.2. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększenie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	Powiat świdwiński, PGW Wody Polskie, gminy powiatu, placówki edukacyjne	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
46.		GW 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
47.		GW 5.1. Realizacja działań wskazanych w „Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzeczy na lata 2022 – 2027”	Powiat świdwiński, PGW Wody Polskie, gminy powiatu, IMGW-PIB, zarządzający drogami	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
48.		GW 5.2. Modernizacja infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej na rzekach	PGW Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
49.		GW 5.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, właściciele gruntów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
50.		GW 5.4. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
51.		GW 6.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, PGL LP, rolnicy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
52.		GW 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	PGW Wody Polskie, gminy powiatu, placówki edukacyjne	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
53.		GW 6.3. Budowa zbiornika retencyjnego na ujęciu wody w Ciechnowie	MWiK Kołobrzeg	-	600 000,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
54.		GW 6.4. Mała retencja na rzece Topiel	Nadleśnictwo Świdwin	20 000,00	70 000,00	1 060 000,00	-	-	Środki zewnętrzne
55.		GW 6.5. Stabilizacja poziomu wody w jeziorze Krzywym, Krag, Długim, Głębokim i Małym w gm. Połczyn Zdrój	PGW Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
56.	V. Gospodarka wodno - ściekowa	GWS 1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
57.		GWS 1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
58.		GWS 1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	100 000 000					Środki własne
59.		GWS 1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	100 000 000					Środki własne
60.		GWS 1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, zakłady komunalne	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
61.		GWS 1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
62.		GWS 2.1. Ograniczenie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	Przedsiębiorstwa	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje
63.		GWS 2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje
64.	VI. Zasoby geologiczne	ZG 1.1. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	Przedsiębiorstwa wydobywcze, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
65.		ZG 1.2. Zrównoważona eksploatacja torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrogeologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobywania	Przedsiębiorstwa wydobywcze,	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
66.		ZG 1.3. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków	Marszałek Województwa, Minister Klimatu i Środowiska	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
67.		ZG. 1.4. Kontrole w ramach nadzoru nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopalinę objętą prawem własności nieruchomości gruntowej.	OUG	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
68.		ZG 1.5. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni.	OUG	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
69.		ZG. 1.6. Współpraca w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem kopalni i ich ochrony przed trwałym zainwestowaniem niegórniczym.	OUG	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
70.	VII. Gleby	GL 1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych - informowanie rolników korzystających ze wsparcia bieżącego oraz szkolenia	ZODR	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
71.		GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
72.		GL 2.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	Sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów, RDOŚ w Szczecinie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
73.		GL 3.1. Identyfikacja i monitoring osuwisk	PIG - PIB	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
74.		GL 3.2. Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Właściciele gruntów	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
75.		GL 3.3. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	Gminy powiatu,	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
76.	VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	GO 1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu: - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, - zwiększenie masy odpadów zbieranych selektywnie, - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
77.		GO.1.2. Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
78.		GO 1.3. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, mieszkańcy gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
79.		GO 1.4. Utrzymanie PSZOKów	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
80.		GO 1.5. Budowa i modernizacja PSZOKów	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
81.		GO 1.6. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu,	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
82.		GO 2.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami	Gminy powiatu, zarządcy instalacji	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
83.		GO 2.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym	Gminy powiatu, podmioty gospodarcze, jednostki naukowe, instytucje szkoleniowe	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne, dotacje
84.	IX. Zasoby przyrody	ZP. 1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Szczecinie (w obrębie obszarów Natura 2000 występujących na terenie powiatu)	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
85.		ZP. 1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ w Szczecinie (w obrębie obszarów Natura 2000 występujących na terenie powiatu)	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
86.		ZP. 1.3. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
87.		ZP. 1.4. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	ZPK WZ RDOŚ w Szczecinie, nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
88.		ZP. 1.5. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	ZPKWZ RDOŚ w Szczecinie, gminy powiatu, nadleśnictwa	b.d.					Środki własne
89.		ZP. 1.8. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	ZPKWZ GIOŚ, nadleśnictwa, gminy powiatu, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
90.		ZP. 2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych	gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
91.		ZP. 2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach	Powiat świdwiński, gminy powiatu, RDOŚ w Szczecinie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
92.		ZP. 3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków – wdrażanie działań ochronnych	ZPK WZ na terenie Ińskiego PK	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
93.		ZP. 3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno – środowiskowo - klimatycznych	Właściciele gruntów	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
94.		ZP. 3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym inwazyjnych	gminy powiatu, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
95.		ZP. 3.4. Działania zwiększające retencje oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych w dolinach rzek oraz w jeziorach	gminy powiatu, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości,	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
96.		ZP. 3.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz przydrożnych	Gminy powiatu, właściciele gruntów, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
97.		ZP. 3.6. Zachowanie alei przydrożnych drzew	Gminy powiatu, właściciele gruntów, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
98.		ZP. 4.1. Budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej w celu ukierunkowania ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo	Powiat świdwiński, gminy powiatu, nadleśnictwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
99.		ZP. 4.2. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja	Gminy powiatu, przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
100.		ZP. 5.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni	Gminy powiatu, właściciele i zarządcy nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
101.		ZP. 5.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
102.		ZP. 5.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	zarządzający drogami, gminy powiatu	50 000 000					Środki własne
103.		ZP. 6.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	PGL LP, właściciele lasów	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
104.		ZP. 6.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	PGL LP, gminy powiatu, PSP, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
105.		ZP.6.4. Prowadzenie hodowli i ochrony uprawy leśnej	Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
106.		ZP. 7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	Właściciele gruntów, PGL LP	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
107.		ZP. 7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	właściciele gruntów	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
108.	X. Zagrożenie poważnymi awariami	ZPA 1.1. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ w Szczecinie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
109.		ZPA. 1.2. Sporządzanie zewnętrznych planów operacyjno - ratowniczych	PSP	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
110.		ZPA. 1.3. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii	Sprawcy awarii, PSP, WIOŚ w Szczecinie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
111.		ZPA. 1.4. Opiniowanie utworzenia nowych podmiotów tj. zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz innych zakładów mogących stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii	PSP, WIOŚ w Szczecinie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
112.		ZPA 1.5. Współpraca z Państwową Strażą Pożarną w zakresie opiniowania dokumentacji ZDR i ZZR	PSP, WIOŚ w Szczecinie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne
113.		ZPA. 1.6. Analiza dokumentów dotyczących MPZP w zakresie ZDR i ZZR	PSP, WIOŚ w Szczecinie	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadań [zł]					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	
114.		ZPA. 2.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Powiat świdwiński, gminy powiatu, służby interwencyjne, WIOŚ w Szczecinie,	W ramach funkcjonowania podmiotu odpowiedzialnego					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Zarząd Powiatu Świdwińskiego wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie powiatu do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Powiatu. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Świdwinie, Urzędy Gmin i Miast oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu powiat świdwiński podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu GIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie powiatu.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Powiatu. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoring POŚ

Zarząd Powiatu Świdwińskiego jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Powiatu w Świdwinie.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Powiatu i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 59. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Podejmowane działania	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+	

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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 powiatu,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.3.1. 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),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach 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:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, 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

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem.

oraz zadania nie inwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, 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 Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusz EOG i Fundusze Norweskie

Głównym celem funduszy EOG i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto

809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzi służących rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych (40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Program „Horyzont Europa”

Horyzont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji.

Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.

2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.
3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planowane są działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027

Fundusze mają służyć zdobywaniu nakładów na innowacyjność, B+R i zwiększaniu zdolności inwestycyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Priorytet 1 – Przedsiębiorcze Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (i) - Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii
- Cel szczegółowy (ii) - Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych
- Cel szczegółowy (iii) - Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne
- Cel szczegółowy (iv) - Rozwijanie umiejętności na rzecz inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości.

Priorytet 2 – Zielone Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (i) - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy (ii) - wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju
- Cel szczegółowy (v) - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy (vi) - Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej
- Cel szczegółowy (vii) - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

Priorytet 3 – Mobilne Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (viii) - wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

Priorytet 4 – Połączone Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (ii) - rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Priorytet 5 – Przyjazne mieszkańcom Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (ii) - Poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online
- Cel szczegółowy (iii) - wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne.
- Cel szczegółowy (v) - zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej.

Priorytet 6 – Aktywne Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (a) - poprawa dostępu do zatrudnienia i działań aktywizujących dla wszystkich osób poszukujących pracy, w szczególności osób młodych, zwłaszcza poprzez wdrażanie gwarancji dla

młodzieży, długotrwale bezrobotnych oraz grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, jak również dla osób biernych zawodowo, a także poprzez promowanie samozatrudnienia i ekonomii społecznej

- Cel szczegółowy (b) - modernizacja instytucji i służb rynków pracy celem oceny i przewidywania zapotrzebowania na umiejętności oraz zapewnienia terminowej i odpowiednio dopasowanej pomocy i wsparcia na rzecz dostosowania umiejętności i kwalifikacji zawodowych do potrzeb rynku pracy oraz na rzecz przepływów i mobilności na rynku pracy
- Cel szczegółowy (d) - wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia
- Cel szczegółowy (g) - wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej
- Cel szczegółowy (i) - Wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym Migrantów
- Cel szczegółowy (k) - zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które promują dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym promowanie dostępu do ochrony socjalnej, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i grup w niekorzystnej sytuacji; poprawa dostępności, w tym dla osób z niepełnosprawnościami, skuteczności i odporności systemów ochrony zdrowia i usług opieki długoterminowej.

Priorytet 7 - Uspołecznione Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (i) - wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich.

Priorytet 8 – Pomoc techniczna (EFRR)

Priorytet 9 – Pomoc techniczna (EFS).

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.

- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023	16
Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu świdwińskiego w poszczególnych gminach powiatu w 2023 r.	16
Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2019-2023.....	17
Tabela 4. Bezrobocie na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023	17
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych.....	17
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023 według działów PKD 2007.....	18
Tabela 7. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023 według klasy wielkości	18
Tabela 8. Liczba podmiotów gospodarczych w poszczególnych gminach powiatu w 2023 r.	18
Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2022	18
Tabela 10. Sieć ciepłownicza na terenie powiatu świdwińskiego	20
Tabela 11. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	23
Tabela 12. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	24
Tabela 13. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2023	25
Tabela 14. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie świdwińskim w latach 2019-2023	26
Tabela 15. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie świdwińskim w latach 2019-2023	26
Tabela 16. Liczba pojazdów na terenie powiatu świdwińskiego w latach 2019-2023.....	27
Tabela 17. Potencjalne zasoby wód i energii zawarte w poszczególnych okręgach geotermalnych	33
Tabela 18. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	36
Tabela 19. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	37
Tabela 20. Zestawienie długości oraz stanu technicznego dróg wojewódzkich na terenie powiatu świdwińskiego	37
Tabela 21. Zestawienie wyników pomiarów krótkookresowych hałasu drogowego w roku 2022 na terenie powiatu świdwińskiego	38
Tabela 22. Zestawienie wyników pomiarów długookresowych hałasu drogowego w roku 2022 na terenie powiatu świdwińskiego	39
Tabela 23. Powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz liczby mieszkańców narażonych na przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu drogowego w powiecie świdwińskim – drogi będące w zarządzie ZDiT w Koszalinie	39
Tabela 24. Całkowita liczba osób dotkniętych szkodliwymi skutkami hałasu, obliczona na podstawie danych ze strategicznych map hałasu – wskaźniki NHA, NHSD, NIHD	40
Tabela 25. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem.....	42

Tabela 26. Zestawienie wyników monitoringu natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie świdwińskim w latach 2021 – 2023	43
Tabela 27. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie zachodniopomorskim w latach 2021 – 2023	43
Tabela 28. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne	44
Tabela 29. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu świdwińskiego	48
Tabela 30. Ocena stanu JCWP występujących na terenie powiatu świdwińskiego	52
Tabela 31. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu świdwińskiego	56
Tabela 32. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	60
Tabela 33. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu świdwińskiego	61
Tabela 34. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu świdwińskiego	62
Tabela 35. Wykaz zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu świdwińskiego	63
Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	64
Tabela 37. Złoża na terenie powiatu świdwińskiego	65
Tabela 38. Obszary górnicze na terenie powiatu świdwińskiego	65
Tabela 39. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	68
Tabela 40. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo	71
Tabela 41. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo	71
Tabela 42. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo	71
Tabela 43. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo	72
Tabela 44. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Jankowo	72
Tabela 45. Analiza SWOT – Gleby	73
Tabela 46. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu świdwińskiego	74
Tabela 47. Osiągnięte w 2023 r. poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu świdwińskiego	75
Tabela 48. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie powiatu świdwińskiego	75
Tabela 49. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami	76
Tabela 50. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu świdwińskiego	80
Tabela 51. Pomniki przyrody na terenie powiatu świdwińskiego	81
Tabela 52. Charakterystyka lasów na terenie powiatu świdwińskiego	82
Tabela 53. Zieleń urządzone na terenie powiatu świdwińskiego	84
Tabela 54. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	85
Tabela 55. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	87
Tabela 56. Cele i kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatu świdwińskiego	93
Tabela 57. Zadania własne dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032	113
Tabela 58. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032	116
Tabela 59. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032	137

9. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie powiatu świdwińskiego	14
Rysunek 2. Udział miasta i gmin w powierzchni powiatu w %	15
Rysunek 3. Mezoregiony na terenie powiatu świdwińskiego	15
Rysunek 4. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznych przez powiat świdwiński	20
Rysunek 5. Meteorogram dla stacji pomiarowej położonej najbliżej od powiatu świdwińskiego	22
Rysunek 6. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc.....	29
Rysunek 7. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m.....	30
Rysunek 8. Mapa strumienia ciepłego dla obszaru Polski.....	34
Rysunek 9. Podział powiatu świdwińskiego na regiony wodne wraz z głównymi elementami wód powierzchniowych	46
Rysunek 10. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych na terenie powiatu świdwińskiego.....	47
Rysunek 11. Położenie JCWPd na terenie powiatu świdwińskiego.....	56
Rysunek 12. Tereny zagrożone powodzią w powiecie świdwińskim	57
Rysunek 13. Klasyfikacja terenu powiatu świdwińskiego pod kątem zagrożenia suszą	58
Rysunek 14. Główne złoża i obszary górnicze na terenie powiatu świdwińskiego	66
Rysunek 15. Zagospodarowanie terenów powiatu świdwińskiego	69
Rysunek 16. Obszary chronione na terenie powiatu świdwińskiego	77
Rysunek 17. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu świdwińskiego	84