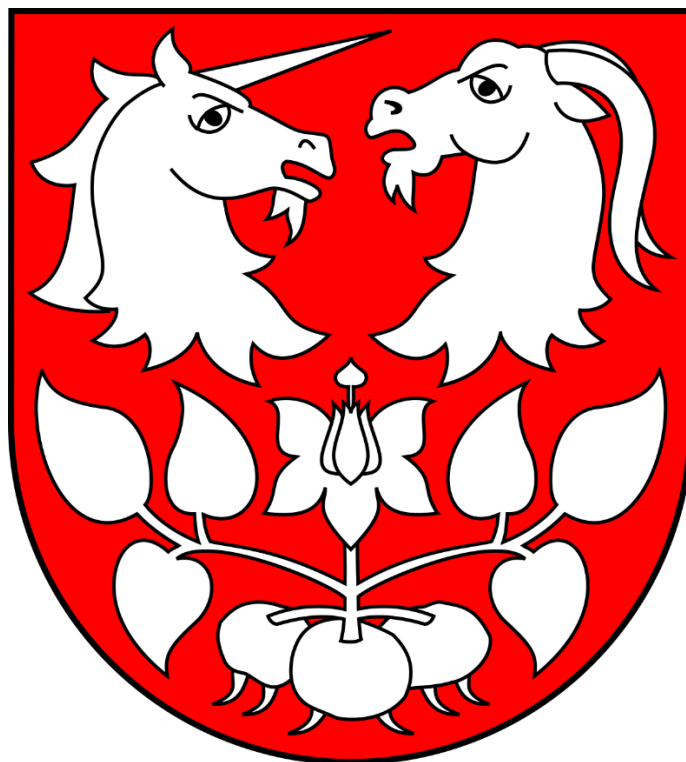


GMINA ŚWIESZYNO

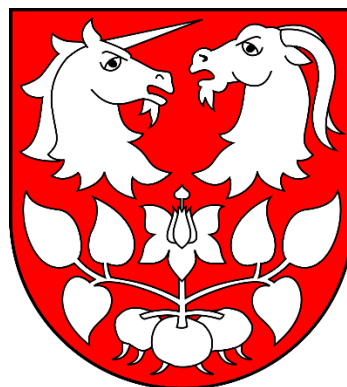
Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Świeszyno
na lata 2022-2025
z perspektywą do roku 2030



Świeszyno, 2021

Zamawiający:

Gmina Świeszyno



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Tomasz Szelaąg

1. SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| 1. SPIS TREŚCI | 3 |
| 2. WYKAZ SKRÓTÓW | 5 |
| 3. STRESZCZENIE..... | 6 |
| 4. WSTĘP | 9 |
| 4.1. Cel i zakres opracowania | 9 |
| 4.2. Metodyka wykonywania POŚ | 9 |
| 4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ..... | 10 |
| 4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi | 11 |
| 4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu..... | 12 |
| 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA..... | 13 |
| 5.1. Charakterystyka gminy Świeszyno..... | 13 |
| 5.1.2. Sytuacja demograficzna..... | 17 |
| 5.1.3. Gospodarka | 18 |
| 5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa..... | 19 |
| 5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna | 20 |
| 5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza..... | 24 |
| 5.2.1. Analiza stanu wyjściowego | 24 |
| 5.2.2. Analiza SWOT | 34 |
| 5.3. Zagrożenie hałasem | 34 |
| 5.3.1. Analiza stanu wyjściowego | 34 |
| 5.3.2. Analiza SWOT | 39 |
| 5.4. Pole elektromagnetyczne | 40 |
| 5.4.1. Analiza stanu wyjściowego | 40 |
| 5.4.2. Analiza SWOT | 41 |
| 5.5. Gospodarowanie wodami..... | 41 |
| 5.5.1. Analiza stanu wyjściowego | 41 |
| 5.5.2. Analiza SWOT | 48 |
| 5.6. Gospodarka wodno-ściekowa..... | 48 |
| 5.6.1. Analiza stanu wyjściowego | 48 |
| 5.6.2. Analiza SWOT | 50 |
| 5.7. Zasoby geologiczne | 51 |
| 5.7.1. Analiza stanu wyjściowego | 51 |
| 5.7.2. Analiza SWOT | 52 |
| 5.8. Gleby | 52 |
| 5.8.1. Analiza stanu wyjściowego | 52 |
| 5.8.2. Analiza SWOT | 57 |

| | |
|---|-----|
| 5.9.1. Analiza stanu wyjściowego | 57 |
| 5.9.2. Analiza SWOT | 61 |
| 5.10. Zasoby przyrodnicze | 61 |
| 5.10.1. Analiza stanu wyjściowego | 61 |
| 5.10.2. Analiza SWOT | 70 |
| 5.11. Zagrożenie poważnymi awariami | 70 |
| 5.11.1 Analiza stanu wyjściowego | 70 |
| 5.11.2. Analiza SWOT | 71 |
| 5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu | 72 |
| 5.13. Działania edukacyjne | 73 |
| 5.14. Monitoring Środowiska | 74 |
| 6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE | 75 |
| 6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji | 75 |
| 6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy | 77 |
| 7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA | 98 |
| 7.1. Zarządzanie programem | 98 |
| 7.2. Monitoring POŚ | 98 |
| 7.3. Źródło finansowania programu | 99 |
| 7.3.1. Fundusze krajowe | 99 |
| 7.3.2. Fundusze UE | 100 |
| 8. SPIS TABEL | 103 |
| 9. SPIS RYCIN | 105 |

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
- BaP – banzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GUW – Głębinowe Ujęcie Wody
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Tlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POKzA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SOOŚ – Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
- SO₂ – Tlenek siarki
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- 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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030 zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Świeszyno dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Gmina Świeszyno jest gminą wiejską, położoną w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie koszalińskim. Obszar gminy zajmuje powierzchnię 132,6 km², gęstość zaludnienia wynosi natomiast 53 osoby/km².

Gmina Świeszyno położona jest w obrębie Pomorskiej Dzielnicy Klimatycznej. Cechą klimatu pomorskiego jest bezpośredni wpływ oceaniczny głównie za sprawą Morza Bałtyckiego. Za sprawą wymienionych czynników klimat wyraża się w mniejszych rocznych amplitudach temperatury powietrza. Warunki klimatyczne charakteryzują się umiarkowanym latem, umiarkowaną zimą i intensywnymi opadami w krótkim okresie czasowym w ciągu całego roku. Zgodnie z danymi z wielolecia od 1991 do 2020 roku, najcieplejszym miesiącem jest lipiec a jego średnie temperatury wynoszą około 18°C. Najchłodniejszy jest styczeń i luty o temperaturach średnich 0,3°C. Najbardziej słonecznym miesiącem jest czerwiec, gdzie obserwuje się około 5 dni z występującym zachmurzeniem. Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi ponad 730 mm. Największe opady występują w lipcu i wynoszą 90,2 mm. Wilgotność względna powietrza wynosi 80,5%. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio od 30 do 50 dni w roku, od listopada do połowy kwietnia. Dni pochmurnych w roku jest 154, pogodnych – 47.¹

Gmina Świeszyno należy do zachodniopomorskiej strefy oceny jakości powietrza. Gmina nie posiada systemów pomiarowych jakości powietrza. Na przeważającym obszarze województwa zachodniopomorskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla, dwutlenek azotu oraz oznaczany w pyłe PM10 metale: ołów, kadm, arsen i nikiel. Największym i jedynym problemem w skali województwa zachodniopomorskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym.

W sezonie letnim na terenie całego kraju rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Na terenie Gminy Świeszyno brak zewnętrznych jednostek ciepłowniczych stanowiących źródło ciepła dla mieszkańców. Budynki publiczne, mieszkania zbiorowego zamieszkania, budynki użyteczności publicznej oraz budynki prywatne ogrzewane są również indywidualnie za pomocą pieców lub lokalnych kotłowni.

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Świeszyno jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w jak najlepszym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

W północnej granicy Gminy Świeszyno, w pobliżu miejscowości Dunowo znajduje się stacja systemowa która pracuje na napięciu 400/220/110 kV. Do stacji wprowadzone są linie elektroenergetyczne 220 kV przebiegające z miejscowości Żydowo oraz linie elektroenergetyczne 400 kV z południowego-zachodu ze stacji Krajnik-Morzyczyn oraz z północnego-wschodu ze stacji Słupsk-Wierzbicino. Przez teren Gminy Świeszyno przebiega tranzytem linia 220 kV z miejscowości Dunowo. Jako uzupełnienie systemu zasilania są kablowe i napowietrzne linie 15 kV, linie niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV nasłupowe, wewnętrzne

¹ źródło: meteoblue.com

wolnostojące lub wbudowane. Na terenie gminy nie przewiduje się budowy nowych Głównych Punktów Zasilających, lecz planowane jest uruchomienie w roku 2025 nowej linii elektroenergetycznej 440 kV Dunowo – Żydowo Kierzkowo - Piła Krzewina. Na terenie gminy Świeszyno głównym operatorem zarządzającym siecią elektryczną jest Energa Operator Oddział Koszalin. Udział gospodarstw domowych przyłączonych do sieci elektrycznej w stosunku do ogólnej liczby gospodarstw domowych w gminie sięga 100%, więc obecnie istniejąca sieć elektroenergetyczna zabezpiecza potrzeby mieszkańców. Istniejący układ zasilania zaspokaja potrzeby mieszkańców gminy.

Gmina Świeszyno w całości położona jest w obrębie dorzecza Odry, zlewni Parsęty (I). Najważniejszymi ciekami na terenie Gminy są: rz. Radew oraz rz. Czarna. Pierwsza z wymienionych jest prawobrzeżnym dopływem Parsęty natomiast druga jest dopływem Radwi. Uzupełnieniem głównych cieków są pomniejsze rzeki oraz rowy melioracyjne. Gmina Świeszyno należy do Pomorskiego Regionu Hydrogeologicznego, który charakteryzuje się minimalnym zagrożeniem wód podziemnych. Na terenie gminy występuje niewielka ilość naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Są to, sztuczny zbiornik Hajka, jezioro Niedalińskie, śródlądne jezioro Czarne oraz staw w parku w Strzekęcinie.

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności gminy Świeszyno są zasoby wód podziemnych poziomu przypowierzchniowego piętra czwartorzędowego oraz poziomu podglinowego i mioceńskiego piętra czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskiego. W obrębie województwa zachodniopomorskiego zaopatrzenie ludności w wodę odbywa się z ujęć podziemnych. Zgodnie z danymi GUS w 2019 roku dostarczono 281,9 dm³ wody gospodarstwom domowym, z czego zużycie na 1 mieszkańca wynosiło 38,2 m³. Dyspozycyjna wydajność istniejących ujęć wody podziemnej jest w zupełności wystarczająca dla całej ludności gminy na wodę pitno-gospodarczą. Wody podziemne cechują się bardzo wysoką jakością i nadają się do spożycia przez ludzi w stanie bezpośrednim lub jedynie po podstawowym ich uzdatnianiu z nadmiaru żelaza, manganu oraz azotanów.

Gmina Świeszyno posiada dostęp do jedenastu ujęć wody, w tym do dziewięciu czynnych w miejscowościach: Czersk Koszaliński, Golice, Bardzolino, Strzekęcino, Niedalino, Sieranie, Zegrze Pomorskie, Czaple oraz Kurozwęcz. Ujęcia w miejscowości Dunowo i Giezkowo są nieeksploatowane. Według danych GUS łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 139,3 km. W 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 7 393 osób, co stanowi ponad 90% populacji Gminy Świeszyno. Na dzień 31.12.2020 r. ilość przyłączy wodociągowych wynosi 1 611 szt., natomiast przyłączy do kanalizacji sanitarnej 1 194 szt. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Świeszyno wynosi obecnie 129 km.

Na terenie Gminy Świeszyno występują złoża kruszyw naturalnych, takich jak piasek i pyły mineralne.

W granicach Gminy użytki rolne zajmują nieco ponad 55% powierzchni gminy. W centralnej części gminy występują duże kompleksy leśne (34%), bogate w zwierzynę łowną i runo leśne. Pomimo umiarkowanego wskaźnika lesistości, największy udział nadal zostaje przyznany gruntom rolnym. Na terenie gminy występują gleby dobre, należące przede wszystkim do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego lub pszenno-wadliwego oraz gleby średnio dobre. Gleby tej klasy, jeżeli nie są ciężkie, to należą przeważnie do kompleksu żytniego bardzo dobrego, natomiast cięższe spośród nich do pszenno-dobrego lub zbożowo-pastewnego mocnego, a nawet niekiedy do pszenno-wadliwego. W większości przypadków mogą być przydatne pod sady, ale nie pod wszystkie gatunki drzew. Gleby klasyfikowane jako dobre stanowią około 12 % powierzchni z dominującą klasą III b. Pośród trwałych użytków zielonych największą powierzchnię stanowią gleby średnie w IV klasie około 65 %. Na terenie gminy Świeszyno obręby miejscowości: Świeszyno, Strzekęcino, Konikowo, Giezkowo, Mierzym, Niekłonice i Dunowo posiadają najlepsze gleby.

Na obszarze gminy Świeszyno występują prawie wszystkie typy kompleksów glebowo-rolniczych charakterystycznych dla terenów niżowych z wyjątkiem pierwszego kompleksu pszenno-bardzo dobrego. W obrębie gruntów ornych dominują kompleksy żytnie, gleby o lżejszym składzie mechanicznym z przewagą piasków w poziomach powierzchniowych. Zajmują one 91,4 % powierzchni gruntów ornych, w tym żytni dobry (5) – 37,9 %, żytni bardzo dobry (4) – 30,4 %, żytni słaby (6) – 12,8 % i żytni bardzo słaby (7) – 10,3 %. Kompleksy pszenne to gleby o cięższym składzie mechanicznym, zajmują one na terenie gminy 4,4 % gruntów ornych i występują płatowo w północno – zachodniej części gminy i pokrywają izolowane wzniesienie na południe od Zegrza Pomorskiego.

W dniu 22 sierpnia 2019 r. została opublikowana ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (zwana dalej nowelizacją), która w zakresie zmiany ustawy o odpadach przewiduje m.in. rozwiązanie polegające na możliwości zmieniania WPGO na podstawie przepisów ustawy o odpadach w brzmieniu nadanym tą nowelizacją, a uchwalonych przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji. Wobec powyższego, samorządy województw w przypadku podjęcia decyzji o zmianie WPGO uchwalonego przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji, to jest przed dniem 6 września 2019 r., mają możliwość uwzględnienia zmian przepisów wynikających z tej ustawy, dotyczących m.in. zniesienia obowiązku regionalizacji. Natomiast aktualizacja WPGO zgodnie z art. 37 ust. 1 ustawy o odpadach, uchwalonego przed dniem wejścia w życie ww. nowelizacji, musi być sporządzona z uwzględnieniem zmian dotyczących przepisów o zniesieniu obowiązku regionalizacji. Zgodnie z Projektem Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2022 (Uchwała Nr III/38/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie przystąpienia do aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028) Gmina Świeszyno nie należy już do CZG R XXI Regionu Gospodarki Odpadami w województwie zachodniopomorskim.

Każda gmina jest zobowiązana do utworzenia stacjonarnego punktu zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Punkty te oraz niejednokrotnie gniazda recyklingowe są uzupełnieniem systemu odbierania odpadów komunalnych. W PSZOK najczęściej zbierane są różnego rodzaju opakowania, odpady wielkogabarytowe, opony, sprzęt elektryczny i elektroniczny, leki, odpady budowlane. Według danych GUS z 2019 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowało 99 PSZOK, liczba gmin w województwie, które utworzyły co najmniej jeden punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych wynosiła 113.

Według informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie powiatu koszalińskiego, żaden z zakładów nie został zakwalifikowany jako zakład stwarzający zagrożenia wystąpienia poważnych awarii (ZDR). Na terenie elektrowni wiatrowych w gminie Będzino (Farma wiatrowa składająca się z 25 wiatraków o mocy 50 MW eksploatowana przez firmę EEZ Sp. z o. o. z Warszawy) nie są magazynowane substancje niebezpieczne w ilościach kwalifikujących elektrownie do obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 roku, w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku, albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535, z późn. zm.). W związku z tym żaden z zakładów w powiecie nie jest zobowiązany do opracowania programu operacyjno - ratunkowego. W granicach Gminy Świeszyno nie występują zakłady zaliczane do zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane ze środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie gminy, 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* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy.

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* (Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. 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 gminy 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 i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2. Metodyka wykonywania 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 uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno zawiera:

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

Wytyczne Ministerstwa Klimatu 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.

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 Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy 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 gminy 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 Gminy;
- we współpracy z gminą oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy 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 31.12.2019 r., tam gdzie było to możliwe podane zostały dane bardziej aktualne. 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 (Dz.U. z 2020 poz. 1219 z późn. 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 (Dz.U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098),

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2020 r. poz. 1463 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 624 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r., poz. 2028),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2021 r. poz. 332 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2020 r. poz. 1064 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2021 r. poz. 76),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2020 r. poz. 638),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610 z późn. zm.),
- 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 Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030 uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 3. 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 rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) do 2030 roku,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku,
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 – 2020,
- 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 do roku 2030
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,
 - Projekt aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2022,
 - Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku,
 - Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej,
- dokumenty lokalne:
 - Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024,
 - Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świeszyno,
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świeszyno z 2016 roku,
 - Lokalny program rewitalizacji gminy Świeszyno z 2019 roku,

Szczegółowa analiza spójności celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do 2030 roku z celami dokumentów nadrzędnych w załączniku nr 1.

4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy Świeszyno był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2018 – 2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025.

W ramach obowiązującego programu Gmina zrealizowała następujące zadania:

- Sukcesywna realizacja modernizacji termoizolacyjnej budynków publicznych, przedsiębiorstw i mieszkaniowych,
- Wdrażanie i upowszechnianie niekonwencjonalnych systemów grzewczych i/lub stosowanie odnawialnych nośników energii cieplnej;
- Eliminacja obiektów – niskich źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza z terenów o funkcji mieszkaniowej i o innych wrażliwych funkcjach,
- Budowa energooszczędnego oświetlenia drogowego,
- Przebudowa i remonty dróg poprzez nałożenie nawierzchni bitumicznej,
- Sukcesywna modernizacja dróg powiatowych i gminnych,
- Budowa ścieżek rowerowych,
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Świeszyno,
- Rozpoznanie źródeł hałasu z zakładów przemysłowych, rzemieślniczych, naprawczych i innych,
- Rozpoczęcie modernizacji dróg o największej uciążliwości, na odcinkach przebiegających przez tereny

osadnicze,

- Rozbudowa kanalizacji sanitarnej,
- Rozpowszechnianie i dofinansowywanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Usuwanie zanieczyszczeń zasobów wód podziemnych,
- Modernizacja SUW,
- Edukacja ekologiczna rolników i konkursy dla rolników i działkowców,
- Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw,

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka gminy Świeszyno

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

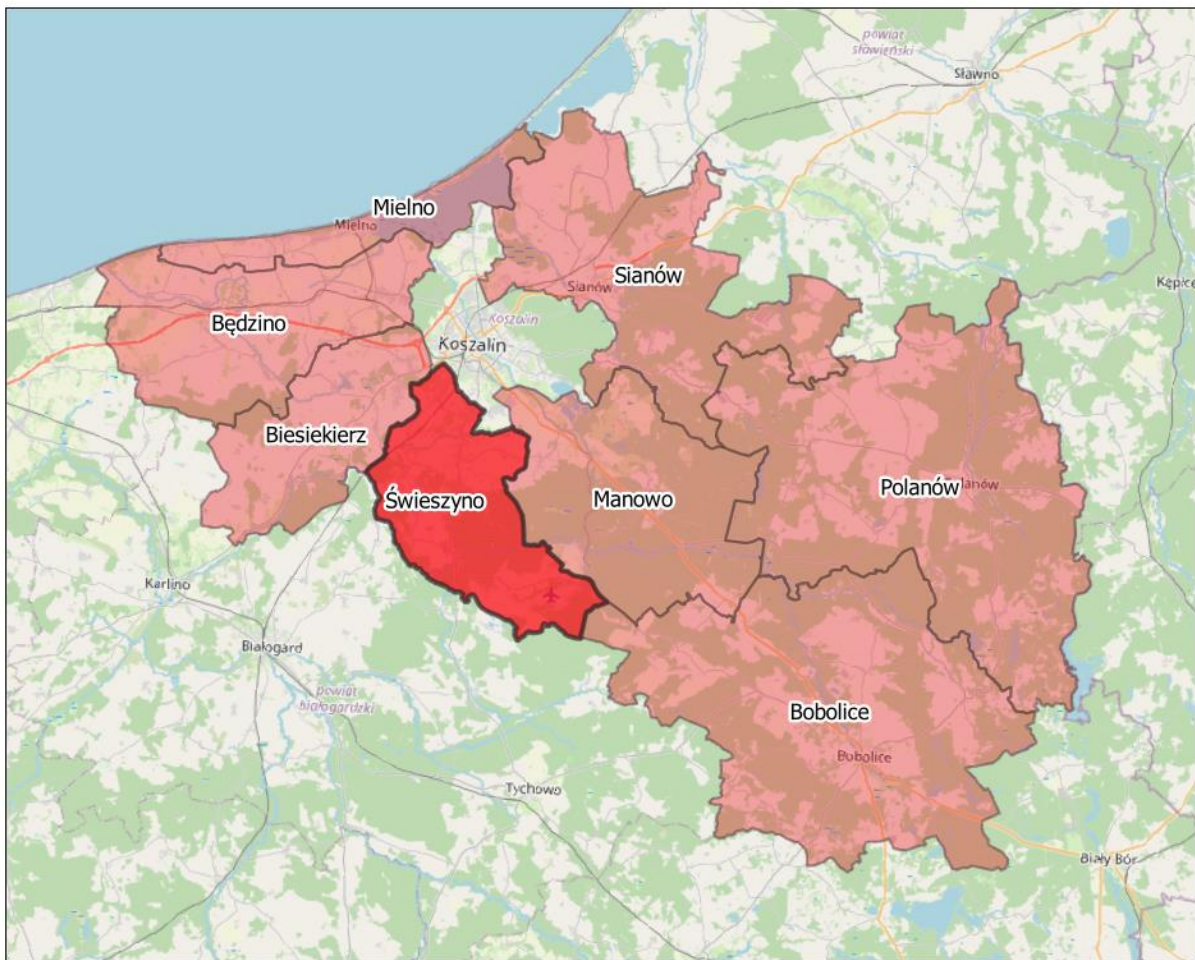
Gmina Świeszyno położona jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie koszalińskim. Gmina zlokalizowana jest w granicach Pobrzeża Koszalińskiego. Gmina od północno-wschodu graniczy z gminą Koszalin, od wschodu z gminą Manowo, od południowego-wschodu z gminą Bobolice, od południa z gminą Tychowo, od południowego-zachodu z gminą Białogard, oraz od północnego-zachodu z gminą Besiekierz.

Administracyjnie siedzibą gminy jest miejscowość Świeszyno będącego ośrodkiem obsługi lokalnej oraz 10 sołectw: Dunowo, Giezkowo, Konikowo, Kurozwęcz, Mierzym, Niedalino, Niekłonice, Strzekęcino, Świeszyno, Zegrze Pomorskie. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 132,6 km², gdzie sam powiat koszaliński zajmuje 1 653 km². Położenie gminy Świeszyno, przedstawiające jej całkowity obszar przedstawia rys. nr 1.



Rysunek 1. Położenie gminy Świeszyno

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 2. Położenie gminy Świeszyno na tle powiatu koszalińskiego

Źródło: opracowanie własne

Według podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki, 2000) gmina Świeszyno występuje w granicach Równiny Białogardziej. Gmina Świeszyno leży w strefie zasięgu lądolodu zlodowacenia północnopolskiego. Obszar ten charakteryzuje się licznymi formami jezior, pradolin, sandrów, moren czołowych i dennych oraz innych wzniesień jak chociażby ozy, kemy, czy drumliny. Powierzchnia wysoczyzn jest płaska i monotonna, na południu osiąga wysokości do 60 m, opada stopniowo ku brzegowi Bałtyku, gdzie osiąga wysokości zaledwie kilku metrów n.p.m. Urozmaicają ją jedynie lekko zaznaczające się garby moren osiągające wysokości około 30 m.

Gmina Świeszyno pod względem rzeźby terenu jest bardzo zróżnicowana. Ukształtowanie terenu jest w większości płaskie z niewielkimi wzniesieniami. Teren poprzecinany jest przez doliny rzek (rzeka Czarna i Radew) i ich dopływy. Walory rzeźby młodoglacjalnej podkreślają zagłębienia wytopiskowe i małe jeziora tzw. „oczka” – jez. Czarne. Ze względu na małe spadki terenu i wiele zagłębień bezodpływowych wykształciło się tutaj dużo bagien, łąk i torfowisk. Powierzchnię Równiny Białogardzkiej stanowi lekko falista wysoczyzna rozczłonkowana przez prawe dopływy Parsęty, tj. Radew z dopływami. Jeziora są tu małe i nieliczne. Rzędne powierzchni wysoczyzny rosną stopniowo z północy na południe od wartości rzędu kilkunastu m n.p.m. do 40 – 50 m n.p.m. W obrębie gminy rzędne powierzchni wysoczyzny w północnej części gminy nieznacznie przekraczają 40 m n.p.m. i osiągają kulminację w pojedynczych wzniesieniach (np. na północny – zachód od Niekłonic 54,1 m n.p.m.). Na południe od doliny marginalnej wykorzystywanej przez rzeczkę Raduszkę i rz. Czarną (dopływ Radwi) powierzchnia wysoczyzny znajduje się na rzędnych nieco powyżej 40 m n.p.m., a ponad krawędzią doliny Czarnej koło Chałup znajduje się izolowane wzniesienie 56, 2 m n.p.m. Powierzchnię wysoczyzny urozmaicają nieliczne obniżenia niekiedy noszące charakter zagłębienia wytopiskowych. Od Świeszyna w kierunku Niedalina

powierzchnia wysoczyzny wznosi się łagodnie do rzędnych przekraczających 50 – 55 m n.p.m. Urozmaicają ją izolowane wzniesienia (kemy) o rzędnych przekraczających nawet 70 m n.p.m. Tę część wysoczyzny ogranicza od południa równoleżnikowy odcinek doliny środkowej Radwi, z wyższymi terasami na rzędnych 45 – 50 m n.p.m. i dnem doliny na rzędnych 30 – 35 m n.p.m. (częściowo zalany przez zbiornik Hajka).

Pod względem budowy geologicznej teren gminy położony jest w obrębie Równiny Białogardzkiej. Mezoregion charakteryzuje się występowaniem skał osadowych reprezentujących wszystkie okresy geologiczne od prekambriu do czwartorzędu. Utwory czwartorzędowe reprezentowane są głównie przez holocenijskie piaski eoliczne, piaski eoliczne na wydmach, w tym także piaski humusowe i namuty. W skład utworów trzeciorzędowych wchodzi wapień, margle, dolomity, wapień gruboławicowy i skaliste, muszlowce z wkładkami wapieni krzyżowców i zlepieńców z barytem. W południowej części gminy utwory trzeciorzędowe reprezentowane są także przez wapień płytowy, margliste oraz margle z wkładkami iłowców, mułowców, piaskowców i zlepieńców. Na utworach trzeciorzędowych zalegają utwory czwartorzędowe, wśród których wyróżnia się:

1. utwory plejstocenijskie:

- utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci piasków, żwirów i mułków wodnolodowcowych górnych,
- utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci glin zwałowych, ich zwietrzelin oraz piaski i żwiry lodowcowe,

2. utwory holocenijskie wykształcone jako:

- utwory rzeczne i starorzeczy reprezentowane przez żwiry, piaski i mułki rzeczne tarasów zalewowych,
- utwory eoliczne reprezentowane przez drobnoziarniste piaski eoliczne oraz piaski eoliczne w wydmach.

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar gminy Świeszyno określają następujące jednostki:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincja: Pobrzeża Południowobałtyckie (313),
- Makroregion: Pobrzeże Koszalińskie (313.4),
- Mezoregion: Równina Białogardzka (313.42).



Rysunek 3. Położenie gminy Świeszyno na tle podziału fizycznogeograficznego

Źródło: opracowanie własne

Równina Białogardzka (313.42) mezoregion fizycznogeograficzny, część Pobrzeża Koszalińskiego. Jest to lekko falista równina dennomorenowa, poprzecinana dolinami Parsęty i jej prawych dopływów, wznosząca się od kilkunastu m n.p.m. w strefie przy morskiej do 40-50 m n.p.m. w głębi lądu. Rozciąga się ona od wybrzeży Bałtyku, oddzielona od niego wąskim pasem Pobrzeża Słowińskiego na północy, po źródłowy obszar Parsęty na południu. Od zachodu granicę z Równiną Gryficką stanowi Dolina Parsęty, natomiast od wschodu pasmo wzgórz glaciektonicznych koło Koszalina (Krzyżanka 136 m n.p.m.). Najwyższym wzniesieniem Równiny Białogardzkiej jest położone kilka kilometrów na południowy-wschód od Białogardu wzgórze Niwka – 88 m n.p.m.

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren gminy zamieszkiwało 7 626 osób, z czego 50,0% stanowią kobiety, a 50,0% mężczyźni. W latach 2002-2020 liczba mieszkańców wzrosła o 40,1%. Średni wiek mieszkańców wynosi 38,8 lat i jest mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa zachodniopomorskiego oraz mniejszy do średniego wieku mieszkańców całej Polski.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie gminy Świeszyno na przestrzeni lat 2016-2020.

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Świeszyno w latach 2016-2020

| Rok | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Liczba mieszkańców ogółem | 6 978 | 7 125 | 7 281 | 7 470 | 7 626 |
| Kobiety | 3 517 | 3 590 | 3 652 | 3 733 | 3 802 |
| Mężczyźni | 3 461 | 3 535 | 3 629 | 3 737 | 3 824 |
| Współczynnik feminizacji | 102 | 102 | 101 | 100 | 99 |
| Przyrost naturalny | 39 | 19 | 1 | 5 | 2 |

Źródło: GUS

Mieszkańcy gminy Świeszyno zawarli w 2020 roku 25 małżeństw, co odpowiada 3,3 małżeństwom na 1000 mieszkańców. Jest to znacznie mniej od wartości dla województwa zachodniopomorskiego oraz znacznie mniej od wartości dla Polski. Gmina Świeszyno ma dodatni przyrost naturalny wynoszący 2. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu 0,27 na 1000 mieszkańców gminy Świeszyno. W 2020 roku urodziło się 71 dzieci, w tym 45,1% dziewczynek i 54,9% chłopców. W 2020 roku zarejestrowano 252 zameldowania w ruchu wewnętrznym oraz 124 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla gminy Świeszyno 128. W tym samym roku 4 osoby zameldowały się z zagranicy oraz zarejestrowano 6 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące -2.

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2016-2020

| Rok | Wiek przedprodukcyjny | | Wiek produkcyjny | | Wiek poprodukcyjny | |
|------|-----------------------|-------|------------------|-------|--------------------|-------|
| | [osoby] | [%] | [osoby] | [%] | [osoby] | [%] |
| 2016 | 1 050 | 15,05 | 4 894 | 70,13 | 1 034 | 14,82 |
| 2017 | 1 067 | 14,98 | 4 971 | 69,77 | 1 087 | 15,26 |
| 2018 | 1 132 | 15,55 | 5 009 | 68,80 | 1 140 | 15,66 |
| 2019 | 1 186 | 15,88 | 5 050 | 67,60 | 1 234 | 16,52 |
| 2020 | 1 250 | 16,39 | 5 098 | 66,85 | 1 278 | 16,76 |

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie gminy Świeszyno w latach 2016-2020

| Rok | Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.] | Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%] |
|------|--|--|
| 2016 | 357 | 7,7 |
| 2017 | 282 | 6,0 |
| 2018 | 271 | 5,7 |
| 2019 | 209 | 4,4 |
| 2020 | 255 | 5,2 |

Źródło: GUS

W 2020 roku na terenie gminy Świeszyno liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych wyniosła 255. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym z roku na rok malał, lecz w roku 2020 nastąpił nagły wzrost. Pandemia wirusa SARS-CoV-2 mocno wpłynęła na sytuację na rynku pracy. Wiele branż zostało dotkniętych przedłużającymi się lockdownami, co spowodowało zamknięcie wielu przedsiębiorstw, a w konsekwencji lawinowy wzrost osób bezrobotnych. W latach 2016-2019 zmniejszał się udział osób w wieku produkcyjnym, którzy pozostają bezrobotni, jednak w roku 2020 odsetek ten znów uległ zwiększeniu stanowiąc 5,2%.

5.1.3. Gospodarka

Do największych zakładów zlokalizowanych na terenie gminy należą PPH Wako Morawski Dubielak S.J. w Chłopskiej Kępie, Hako Technology Sp. z o.o. w Chałupach, Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka w Strzekęcinie, Goodvalley Agro S.A. w Zegrzu Pomorskim, Gospodarstwo Rolne Giezkowo w Giezkowie, Colas z siedzibą w Niekłonicach, Ekosan, prywatne przedsiębiorstwo wielobranżowe z siedzibą w Chałupach, Kanu Nature Sp z o.o z siedzibą w Świeszynie, Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Fagus z siedzibą w Świeszynie oraz Al-Eko. FH. Reiske A.

Zgodnie z GUS ilość osób w wieku produkcyjnym stanowi 67,6% ogółu ludności w Gminie Świeszyno. Liczba pracujących na 1000 mieszkańców wynosiła 114 tj. o 10 osób więcej niż w 2018r. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa sektora prywatnego. Strukturę przedsiębiorstw przedstawiono w poniższej tabeli.

W gminie Świeszyno w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 1 063 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 928 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 75 nowych podmiotów. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Świeszyno najwięcej (33) jest stanowiących spółki handlowe. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (1 033) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 2,3% (24) podmiotów jako rodzaj działalności deklaruowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaruowało 27,1% (288) podmiotów, a 70,6% (751) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Świeszyno najczęściej deklaruowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (22,4%) oraz Budownictwo (17,8%).

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2016–2020 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Świeszyno w latach 2016-2020

| Wyszczególnienie | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|-------|-------|
| Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON | 807 | 849 | 904 | 1 007 | 1 063 |

Źródło: GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Świeszyno w latach 2016-2020 według działów PKD 2007

| PKD 2007 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|------|------|
| Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo | 20 | 19 | 20 | 21 | 24 |
| Przemysł i budownictwo | 197 | 220 | 238 | 274 | 288 |
| Pozostała działalność | 590 | 610 | 646 | 712 | 751 |

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Świeszyno w latach 2016-2020 według sektorów własnościowych

| Wyszczególnienie | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|------|------|------|------|-------|
| Sektor publiczny | 14 | 14 | 14 | 15 | 15 |
| Sektor prywatny | 791 | 833 | 889 | 991 | 1 048 |

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

W 2019 roku w gminie Świeszyno oddano do użytku 125 mieszkań, co oznacza, iż w analizowanym roku na terenie gminy zlokalizowano 2 533 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 263 471 m². Od roku 2016 liczba mieszkań wzrosła o 254, natomiast ich powierzchnia o 30 158 m². Na każdych 1000 mieszkańców przypada zatem 339,1 mieszkań. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa zachodniopomorskiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski.

Według danych GUS na koniec 2020 roku, w gminie znajdowało 1 893 się budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2016 liczba ta wzrosła o 289 budynków. Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świeszyno na przestrzeni lat 2016-2020.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świeszyno w latach 2016 - 2020

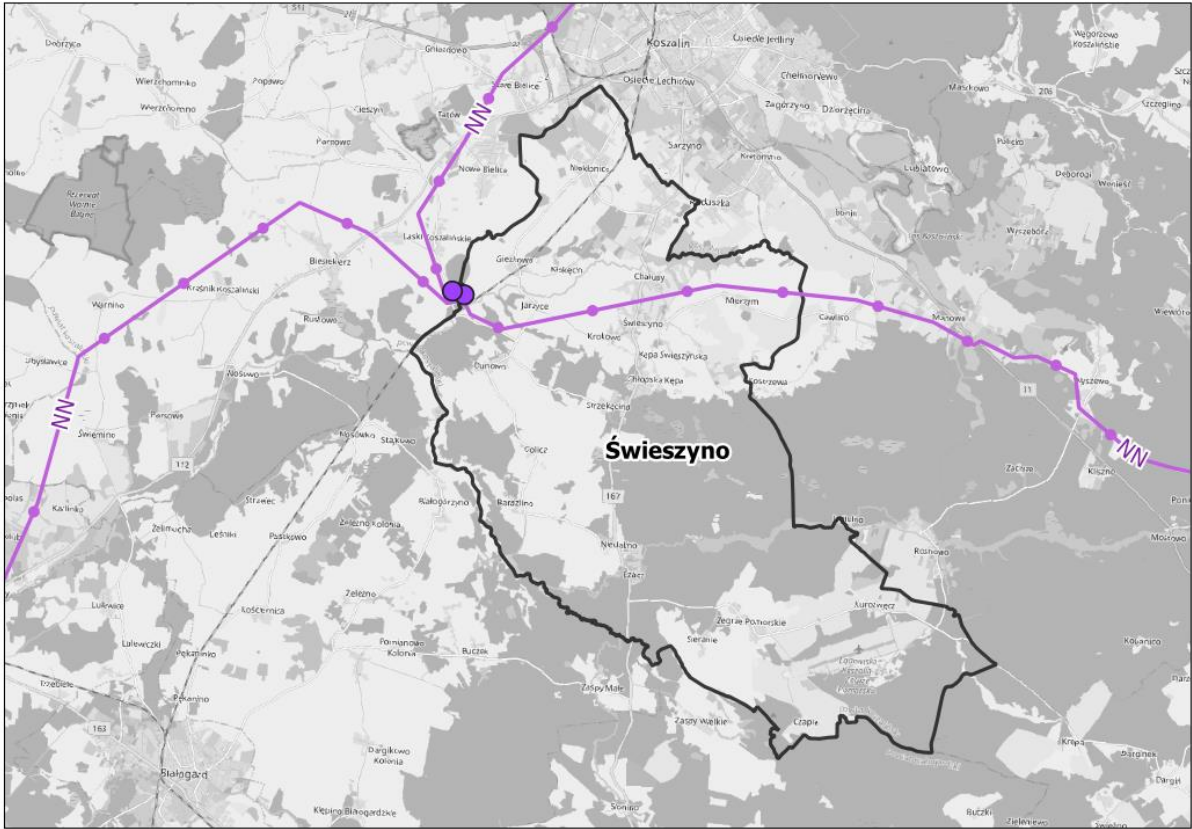
| Wyszczególnienie | Jednostka | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|----------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Budynki mieszkalne | szt. | 1604 | 1 670 | 1 736 | 1 831 | 1 893 |
| Mieszkania | szt. | 2 279 | 2 344 | 2 414 | 2 533 | b.d. |
| Powierzchnia użytkowa mieszkań | m ² | 233 313 | 242 048 | 251 549 | 263 471 | b.d. |
| Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania | m ² | 102,4 | 103,3 | 104,2 | 104,0 | b.d. |
| Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę | m ² | 33,4 | 34,0 | 34,5 | 35,3 | b.d. |
| Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie | os. | 3,06 | 3,04 | 3,02 | 2,95 | b.d. |

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie gminy w energię elektryczną, gaz i ciepło

W północnej granicy Gminy Świeszyno, w pobliżu miejscowości Dunowo znajduje się stacja systemowa która pracuje na napięciu 400/220/110 kV. Do stacji wprowadzone są linie elektroenergetyczne 220 kV przebiegające z miejscowości Żydowo oraz linie elektroenergetyczne 400 kV z południowego - zachodu ze stacji Krajnik-Morzyczyn oraz z północnego-wschodu ze stacji Słupsk - Wierzbęcino. Przez teren Gminy Świeszyno przebiega tranzytem linia 220 kV z miejscowości Dunowo. Jako uzupełnienie systemu zasilania są kablowe i napowietrzne linie 15 kV, linie niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV nasłupowe, wewnętrzne wolnostojące lub wbudowane. Na terenie gminy nie przewiduje się budowy nowych Głównych Punktów Zasilających, lecz planowane jest uruchomienie w roku 2025 nowej linii elektroenergetycznej 440 kV Dunowo – Żydowo Kierzkowo - Piła Krzewina. Budowa nowej linii wpłynie korzystnie na bezpieczeństwo pracy przesyłowej na terenie północno – zachodniej Polski, zwiększy możliwości przesyłowe na sieci transgranicznej (Niemcy – Polska – Szwecja – Litwa) i wpłynie na zwiększenie aktywnego uczestnictwa Krajowego Systemu Elektroenergetycznego na wewnętrznym rynku Unii Europejskiej. Nowa linia elektroenergetyczna zastąpi istniejące od lat 60 i 70 linie 220 kV i wpłynie na poprawę warunków wyprowadzenia mocy z istniejących i projektowanych farm wiatrowych, również tych morskich zlokalizowanych na Morzu Bałtyckim. Na terenie gminy Świeszyno głównym operatorem zarządzającym siecią elektryczną jest Energa Operator Oddział Koszalin. Udział gospodarstw domowych przyłączonych do sieci elektrycznej w stosunku do ogólnej liczby gospodarstw domowych w gminie sięga 100%, więc obecnie istniejąca sieć elektroenergetyczna zabezpiecza potrzeby mieszkańców. Istniejący układ zasilania zaspokaja potrzeby mieszkańców gminy. Przebieg linii elektroenergetycznych najwyższego napięcia przedstawia rysunek poniżej.



 - Stacja elektroenergetyczna

Rysunek 4. Schemat przebiegu linii najwyższego napięcia wraz z lokalizacją stacji elektroenergetycznych
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 5. Przebieg nowej linii elektroenergetycznej 440 kV Dunowo – Żydowo Kierzkowo - Piła Krzewina
Źródło: szczecinek.pl

Gmina Świeszyno zaopatrywana jest w gaz ziemny przez Wielkopolską Spółkę Gazowniczą. Na terenie gminy nie występują kotłownie gminne. W zakresie ochrony powietrza największy wpływ na ograniczenie ilości zanieczyszczeń miało wdrażanie nowoczesnych technologii, likwidacja kotłowni węglowych poprzez wymianę kotłów węglowych na urządzenia grzewcze opalane olejem opałowym oraz zainstalowanie nowoczesnych urządzeń do redukcji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery z emitorów zakładowych. Długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 70 643 m - gaz dostarczany jest do 1 327 odbiorców (gospodarstw).

Tabela 8. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Świeszyno (stan na 31.12.2019 r.).

| Lp. | Wskaźnik | Jednostka | Wartość |
|-----|---|-----------|----------|
| 1. | Długość czynnej sieci ogółem | m | 70 643 |
| 2. | Długość czynnej sieci rozdzielczej | m | 57 547 |
| 3. | Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych | szt. | 1 213 |
| 4. | Odbiorcy gazu | gosp. | 1 327 |
| 5. | Ludność korzystająca z sieci gazowej | osoba | 3 915 |
| 6. | Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania razem | gosp. | 1 183 |
| 7. | Zużycie gazu | MWh | 16 776,7 |
| 8. | Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań | MWh | 14 932,9 |

Źródło: GUS

Podłączenie do sieci posiada około 72% budynków mieszkalnych. Obecny stopień gazyfikacji terenu (stan na 31.12.2019r.) gminy przyjmuje się ilość osób korzystających z sieci gazowej na poziomie 52% ogółu mieszkańców. W budynkach do których nie został doprowadzony gaz ziemny i do których docelowo nie zostanie on podłączony wskazane jest przeprowadzenie modernizacji istniejących kotłowni węglowych na kotłownie opalane olejem opałowym, gazem płynnym lub energią elektryczną. Wyeliminowanie ogrzewania paliwami węglowymi jest szczególnie istotne w okolicach miejscowości o skoncentrowanej zabudowie oraz tam, gdzie ewentualnie jest przewidziany rozwój turystyki i rekreacji. W zakresie zaopatrzenia w ciepło - na terenie gminy Świeszyno występują głównie lokalne źródła ciepła. Dopuszcza się możliwość realizacji lokalnych ciepłowni wykorzystujących paliwo ekologiczne

Pozyskiwanie paliwa

System zaopatrzenia w ciepło bazuje głównie na indywidualnych źródłach ciepła. Spora część potrzeb ciepłych zabudowy gminy pokrywana jest na bazie rozwiązań indywidualnych. Szczególnie uciążliwe dla gminy (w tej grupie) są instalacje i urządzenia grzewcze wykorzystujące energię chemiczną paliwa stałego (węgla kamiennego) spalane np. w kotłach węglowych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym źródłem powstawania CO, ze względu na utrudnione przeprowadzenie zupełnego spalania w warunkach domowych. Ogrzewania takie są źródłem zanieczyszczenia powietrza i stanowią podstawowe źródło emisji m.in.: pyłu, CO i SO₂, czyli tzw. „niskiej emisji”. Mniejszą grupę stanowią mieszkańcy zużywający jako paliwo na potrzeby grzewcze olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną. Są to źródła energii droższe od węgla, a o ich wykorzystaniu decyduje świadomość ekologiczna i zamożność. Częstą praktyką jest wykorzystywanie drewna lub jego odpadów jako dodatkowego, a jednocześnie tańszego paliwa w instalacjach grzewczych budynków jednorodzinnych przystosowanych do opalania węglem.

Infrastruktura komunikacyjna

Przez Gminę Świeszyno przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

- droga wojewódzka nr 167 o długości w granicach gminy 13,27 km,
- drogi powiatowe których łączna długość wynosi 51,24 km,
- drogi gminne o długości 153 km.

12 lipca 2021 roku rozpoczęła się budowa drogi ekspresowej S11 na odcinku Koszalin – Bobolice, której trasa będzie przebiegała przez teren gminy Świeszyno. Inwestycja realizowana będzie przez firmę Budimex S.A. i Mostostal Warszawa S.A., na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Trasa budowanej drogi ekspresowej będzie przecinała się z drogami na terenie gminy Świeszyno:

- gminnymi:
 - droga Niekłonice-Stare Bielice (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Konikowo-Giezkowo (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Dunowo-Strzekęcino (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Strzekęcino-Golica (z płyt typu YOMB),

- droga do m. Czaple (brukowa),
- droga za miejscowością Sieranie (gruntowa),
- powiatowymi:
 - droga Niekłonice-Giezkowo (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Świeszyno-Jarzyce (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Niedalino-Bardzolino (nawierzchnia asfaltowa),
- wojewódzką nr 167 za Niedalinem w stronę Tychowa.

Przez teren gminy przebiega 1 linia jedno- i dwutorowa relacji Gdańsk Główny – Stargard (zelektryfikowana).

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

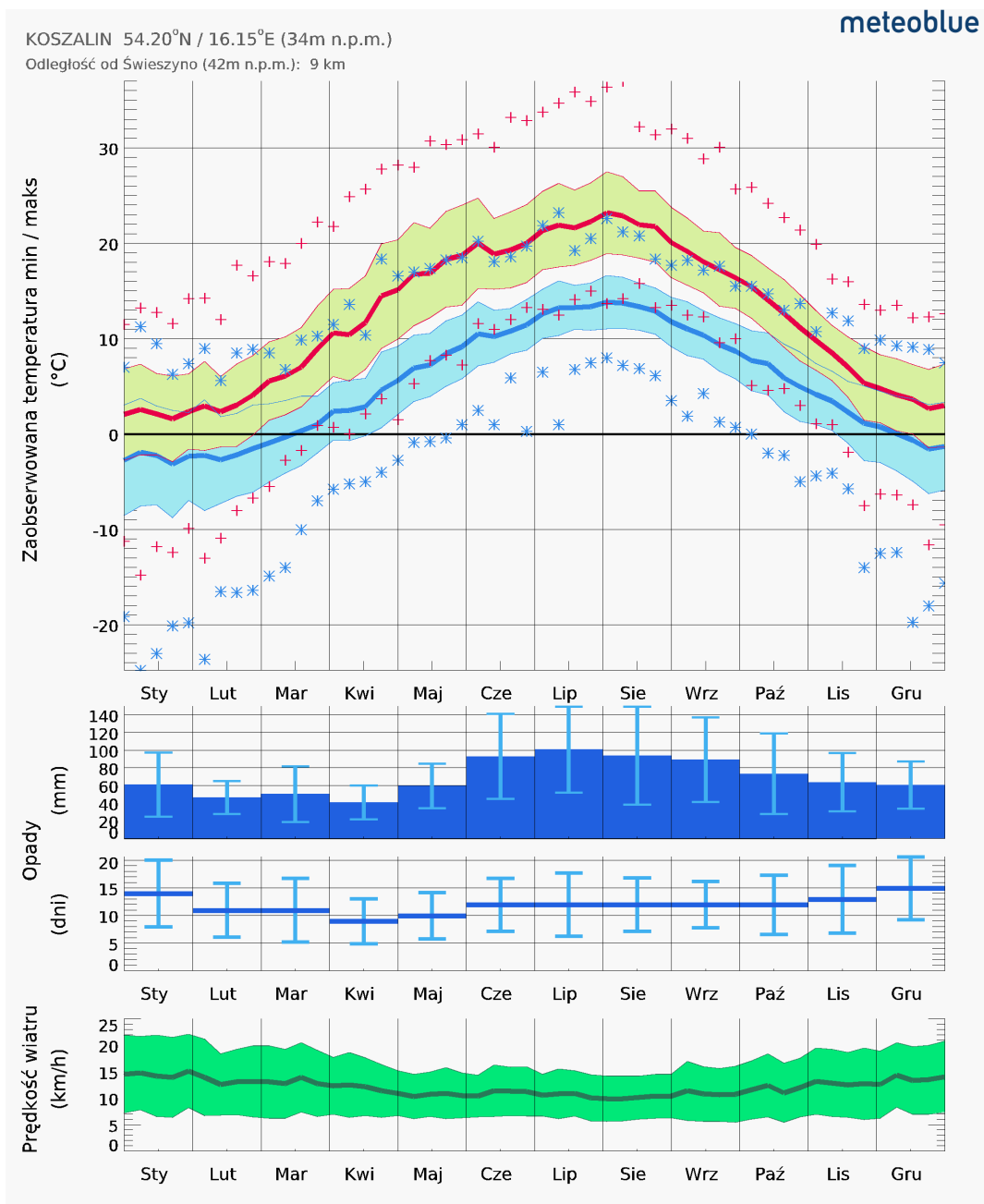
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

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 z 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.

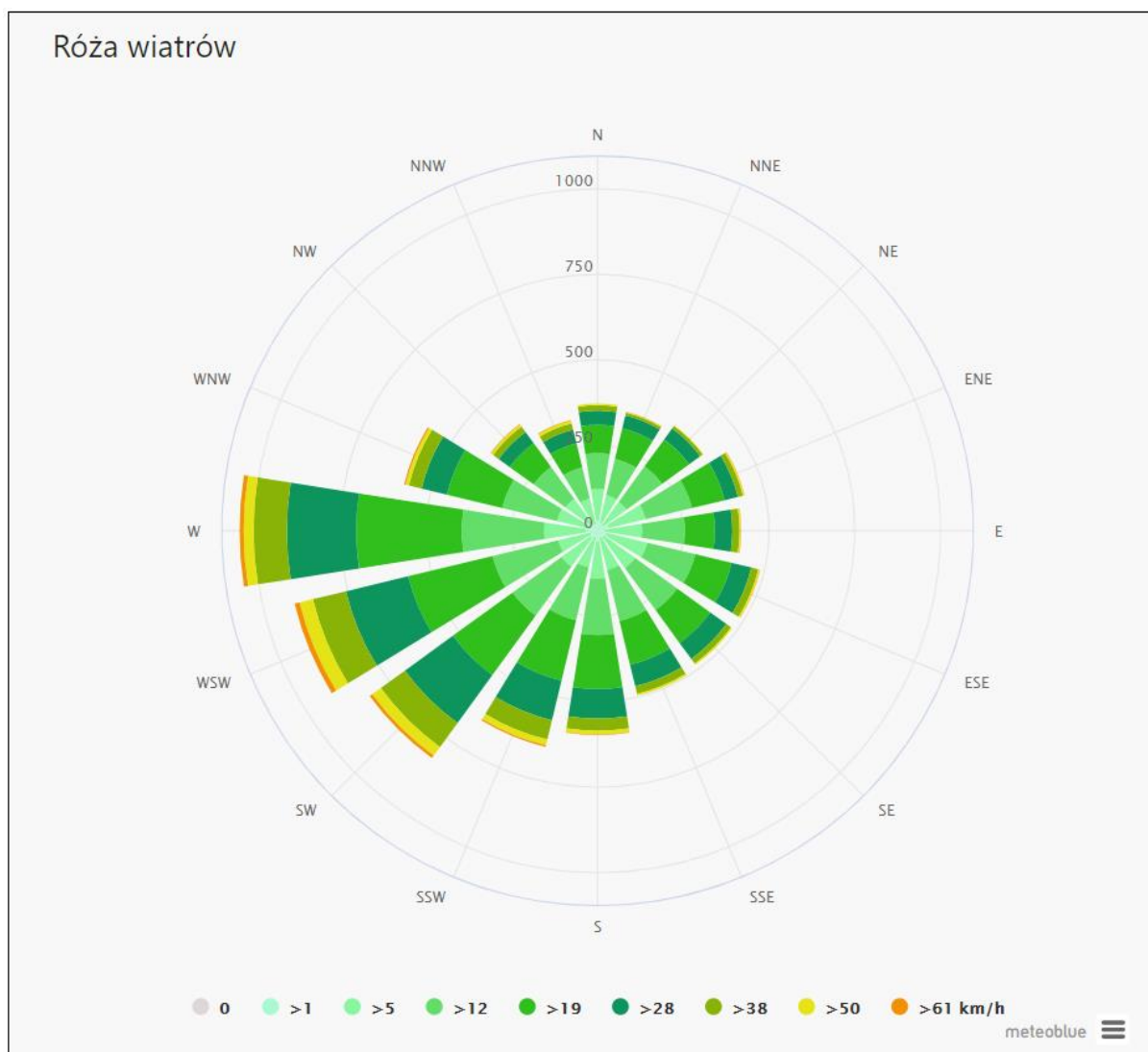
Gmina Świeszyno, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W podziale klimatycznym podanym przez Okołowicza, gmina położona jest w obrębie Pomorskiej Dzielnicy Klimatycznej. W skrócie taki klimat określić można jako łagodniejszy od klimatu wyżynnego i znacznie łagodniejszy od klimatu gór. Granice oddzielające go od pozostałych obszarów są stosunkowo wyraźne. Cechą klimatu pomorskiego jest bezpośredni wpływ oceaniczny głównie za sprawą Morza Bałtyckiego. Za sprawą wymienionych czynników klimat wyraża się w mniejszych rocznych amplitudach temperatury powietrza. Warunki klimatyczne charakteryzują się umiarkowanym latem, umiarkowaną zimą i intensywnymi opadami w krótkim okresie czasowym w ciągu całego roku. Zgodnie z danymi z wielolecia od 1991 do 2020 roku, najcieplejszym miesiącem jest lipiec a jego średnie temperatury wynoszą około 18°C. Najchłodniejszy jest styczeń i luty o temperaturach średnich 0,3°C. Najbardziej słonecznym miesiącem jest czerwiec, gdzie obserwuje się około 5 dni z występującym zachmurzeniem. Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi ponad 730 mm. Najwięcej deszczu pada w lipcu około 90,2 mm. Wilgotność względna powietrza wynosi 80,5%. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio od 30 do 50 dni w roku, od listopada do połowy kwietnia. Dni pochmurnych w roku jest 154, pogodnych – 47. (źródło: meteoblue.com).



Rysunek 6. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Świeszyno (Koszalin)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Wiatr jest jednym z głównych czynników wpływających na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w dolnych warstwach atmosfery, natomiast kierunek wiatru decyduje o trasie ich transportu. Zgodnie z danymi dla stacji meteorologicznej w Koszalinie dominują wiatry o przewadze cyrkulacji z kierunków południowo-zachodnich. Przeważają wiatry o średniej prędkości od 2 do 5 m/s.



Rysunek 7. Róża wiatrów dla stacji najbliższej Gminy Świeszyno

Źródło: 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. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. 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 PM2.5,
- ołów w pyle Pb (PM10),
- arsen w pyle As (PM10),
- kadm w pyle Cd (PM10),
- nikiel w pyle Ni (PM10),
- benzo(a)piren w pyle 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 – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego, oraz dla PM2.5:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.

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

Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

| Poziom stężeń | Zanieczyszczenie | Klasa | Wymagane działania |
|---|--|-------|---|
| Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny | | | |
| <poziom dopuszczalny i poziom krytyczny | dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10) | A | - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem |
| >poziom dopuszczalny i poziom krytyczny | | C | - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych |
| Poziom dopuszczalny i margines tolerancji | | | |
| <poziom dopuszczalny | pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje | A | - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem |
| >poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji | | B | - określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji |
| >poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji | | C | - określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie |
| Poziom docelowy | | | |
| <poziom docelowy | Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10) | A | - działania niewymagane |
| >poziom docelowy | | C | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji |
| | | C2 | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r. |
| Poziom celu długoterminowego | | | |
| <poziom celu długoterminowego | Ozon AOT40 | D1 | - działania niewymagane |
| >poziom celu długoterminowego | | D2 | - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r. |

Źródło: www.gios.gov.pl

Gmina Świeszyno należy do zachodniopomorskiej strefy oceny jakości powietrza. Gmina nie posiada systemów pomiarowych jakości powietrza. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2020.

Tabela 10. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy zachodniopomorskiej za rok 2020

| Nazwa strefy | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----------------|----|-------------------------------|------------|----------|-----|----|----|----|----|----------------|
| | NO ₂ | SO ₂ | CO | C ₆ H ₆ | Pył PM 2,5 | Pył PM10 | BaP | As | Cd | Ni | Pb | O ₃ |
| | 2019 | | | | | | | | | | | |
| | A | A | A | A | A | A | C | A | A | A | A | A(D2) |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2020

Na przeważającym obszarze województwa zachodniopomorskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla, dwutlenek azotu oraz oznaczany w pyłe PM10 metale: ołów, kadm, arsen i nikiel. Największym i jedynym problemem w skali województwa zachodniopomorskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. W 2020 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego pomiary stężeń ozonu w powietrzu atmosferycznym, w kryterium ochrony zdrowia, prowadzone były na trzech stanowiskach pomiarowych, metodą automatyczną z 8-godzinnym czasem uśredniania stężeń obliczanych ze stężeń 1-godzinnych. Na wszystkich stacjach pomiarowych uzyskano wymagane pokrycie roku pomiarami.

W sezonie letnim na terenie całego kraju rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Należy zaznaczyć, że w/w przekroczenia są dla całej strefy zachodniopomorskiej, a nie dla samej Gminy Świeszyno. W związku z brakiem punktów monitoringu jakości powietrza na terenie gminy niemożliwe jest określenie czy na jej obszarze te przekroczenia mają miejsce. Należy jednak zaznaczyć, że w sezonie grzewczym stan jakości powietrza w Gminie Świeszyno odczuwalnie się pogarsza, zwłaszcza w dni o małym przewietrzaniu, wysokim zachmurzeniu i niskiej temperaturze, kiedy to mieszkańcy gminy ogrzewają mieszkania. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, a także niekorzystne warunki meteorologiczne występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń oraz emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk. Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie strefy zachodniopomorskiej mają wpływ również emisje z indywidualnych źródeł węglowych, kotłowni przemysłowych oraz z dużych źródeł energetycznych.

Głównymi przyczynami wysokich stężeń benzo(a)pirenu, zarówno w całej strefie, jak i na terenie Gminy Świeszyno, jest przede wszystkim emisja z procesów grzewczych opartych na paliwie stałym, w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków oraz chociażby napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. Stężenia tych zanieczyszczeń wykazują sezonowość, w okresie zimowym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2020 wykazała przekroczenia dopuszczalnych stężeń określających poziom celu długoterminowego dla ozonu (wartość wskaźnika dla roku 2020 przekroczyła 6 000 µg/m³ x h), przez co strefę zaliczono do klasy D2.

Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2020

| Nazwa strefy | 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 | Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020) |
|--------------|---|---|--|--|
| | 2020 | | | |
| | A | A | A | A(D2) |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2020

Na terenie Gminy Świeszyno brak zewnętrznych jednostek ciepłowniczych stanowiących źródło ciepła dla mieszkańców. Budynki publiczne, mieszkania zbiorowego zamieszkania, budynki użyteczności publicznej oraz budynki prywatne ogrzewane są również indywidualnie za pomocą pieców lub lokalnych kotłowni.

Na terenie gminy zlokalizowane są:

- kotłownie lokalne – węglowe, gazowe, olejowe,
- źródła indywidualne - źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, koks, drewno), paliwa ciekłe i gazowe (olej opałowy, gaz płynny LPG) oraz elektryczne urządzenia grzewcze. Spora część potrzeb ciepłych zabudowy gminy pokrywana jest na bazie rozwiązań indywidualnych (kotłownie indywidualne, piece ceramiczne, ogrzewania etażowe itp.). Szczególnie uciążliwe dla gminy (w tej grupie) są instalacje i urządzenia grzewcze wykorzystujące energię chemiczną paliwa stałego (węgiel kamiennego) spalane np. w kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym źródłem powstawania CO, ze względu na utrudnione przeprowadzenie zupełnego spalania w warunkach domowych. Ogrzewania takie są źródłem zanieczyszczenia powietrza i stanowią podstawowe źródło emisji m.in.: pyłu, CO i SO₂, czyli tzw. „niskiej emisji”. Mniejszą grupę stanowią mieszkańcy zużywający jako paliwo na potrzeby grzewcze olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną.

Ponad 90% ogółu mieszkańców gminy korzysta z indywidualnych kotłów grzewczych. Jediną możliwością na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki. Spalanie paliw w takich kotłach powoduje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywy zamiast ogrzewanie mieszkań źródłami energii nieodnawialnej zwiększy szanse redukcji emisji substancji szkodliwych.

Na terenie Gminy w ramach programu „Czyste Powietrze” z dofinansowania skorzystało 79 beneficjentów, którym udzielono dofinansowań w łącznej kwocie 1 117 754,88 zł (w tym 895 414,64 zł dotacji oraz 222 340,27 zł pożyczek).

Gmina Świeszyno posiada opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świeszyno na lata 2016 – 2020 przyjęty Uchwałą Nr XXX/161/16 Rady Gminy Świeszyno z dnia 28 listopada 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świeszyno.

W celu podjęcia działań naprawczych wyodrębniono następujące obszary problemowe:

- niska efektywność energetyczna w gospodarstwach domowych,
- energochłonność budynków użyteczności publicznej,
- niezadowalający stan oświetlenia ulicznego,
- emisja liniowa (komunikacyjna),
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
- niski udział OZE w całościowym bilansie energetycznym Gminy, brak dostępu do alternatywnych źródeł energii.

W oparciu o analizę problemów Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada się dążenie do wdrożenia zasady „smart city” – miasta/gminy inteligentnej, a w dziedzinie zarządzania i gospodarowania energią do realizacji „smart grid” – inteligentnej sieci w celu optymalnego wykorzystania energii w sferze publicznej, społecznej oraz gospodarczej w jak największym stopniu samowystarczalnej energetycznie gminy. Zasady te zostaną zrealizowane poprzez wdrożenie następujących celów:

- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Świeszyno,
- Redukcja emisji CO₂ na terenie Gminy Świeszyno ze źródeł pierwotnych i wtórnych,
- Wysoka efektywność wytwarzania, dystrybucji i wykorzystania energii,
- Wzorcowa rola Gminy Świeszyno w wypełnianiu obowiązku redukcji zużycia energii finalnej w jednostkach sektora publicznego,
- Kształtowanie proekologicznych postaw społeczności lokalnej oraz promocja rozwiązań ekologicznych w energetyce prowadzących do redukcji zużycia energii finalnej,

- Redukcja zanieczyszczeń do powietrza w Gminie Świeszyno.

Celem wdrożenia zaleceń dokumentu jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, czego konsekwencją ma być stopniowe obniżanie emisji gazów cieplarnianych (CO₂) na terenie Gminy Świeszyno. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną Gminy Świeszyno i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu.

Odnawialne źródła energii

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

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

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.

Gmina Świeszyno posiada opracowane dokumenty zagospodarowania przestrzennego uwzględniające wyznaczenie stref wiatrakowych, jednakże obecnie nie są planowane instalacje elektrowni wiatrowych. Każda inwestycja związana z wykorzystaniem energii wiatru powinna być poprzedzona dokładnymi badaniami rozkładu prędkości wiatru. Badania takie pozwalają jednoznacznie ustalić czy wykorzystanie siły wiatru do produkcji energii elektrycznej jest w danym miejscu opłacalne pod względem ekonomicznym.

Warto zadbać o rozwój małych turbin wiatrowych (MTW), wykorzystywanych na potrzeby własne właściciela, m.in. do oświetlenia domów, pomieszczeń gospodarczych, ogrzewania.

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 X 10¹⁷ 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 ogniwach 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. Średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze Gminy wynoszą 3 400 – 3 600 MJ/m², zaś roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego mieści się w granicy od 1 500 do 1550 h/rok.

Na terenie Gminy Świeszyno 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 Świeszyno, 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.

Urząd Gminy przyczynił się do rozwój instalacji OZE w jednostkach publicznych na terenie gminy Świeszyno. W ramach projektu zostały wykonane:

Instalacje istniejące:

- 1) *Świetlica Wiejska w m. Giezkowo – instalacja fotowoltaiczna o mocy 3,02 kWp*

Instalacje planowane:

- 1) *Hala sportowa w Świeszynie – instalacja fotowoltaiczna o mocy 40 kW,*
- 2) *Szkoła Podstawowa w Świeszynie – 10,4 kW,*
- 3) *Szkoła Podstawowa w Konikowie – 10 kW,*
- 4) *Szkoła Podstawowa w Zegrzu Pomorskim – 10 kW,*
- 5) *Szkoła Podstawowa w Dunowie – 4,5 kW.*

Biomasa i biogaz

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.

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.

Gmina Świeszyno posiada duży potencjał do wykorzystania biomasy jako źródła energii odnawialnej. Na obecną chwilę nie prowadzi się żadnych prac projektowych w tym zakresie. Wysoki potencjał biomasy w Gminie wynika z dość dużego udziału gruntów rolnych pozostawionych odłogiem. Potencjał ten może stać się bodźcem dla władz lokalnych do propagowania wykorzystywania biomasy jako jednego z głównych źródeł energii wśród mieszkańców tego obszaru.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Teren Gminy Świeszyno położony jest w okręgu pomorskim, który charakteryzuje się słabymi warunkami zasobów energii geotermalnej. Na terenie Gminy istnieje jednak możliwość wykorzystania geotermii płytkiej, które może następować poprzez wykorzystanie pomp ciepła. Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii (np. grunt, cieki wodne, powietrze atmosferyczne), nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkowania, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkowania. Wadę pomp stanowią duże koszty inwestycyjne, zwykle znacząco wyższe od innych równoważnych systemów pozyskania energii.

Na terenie Gminy Świeszyno obecnie nie są wykorzystywane pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców. Ponadto biorąc pod uwagę koszt instalacji pomp ciepła na analizowanym obszarze, należy uznać to źródło energii za mało efektywne w porównaniu z innymi odnawialnymi źródłami energii.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

We wsi Niedalino znajdują się dwa zabytkowe obiekty:

- elektrownia wodna, usytuowana na rzece Radew, zapora ziemna, która piętrzy wodę utworzyła jezioro Hajka o powierzchni 90 ha,
- młyn wodny, zlokalizowana na 34+030 km rzeki Radew, wybudowany w I poł. XX wieku.

Zanieczyszczenie powietrza jest obecnie jednym z najpoważniejszych wyzwań środowiskowych na świecie i stanowi także istotny problem w krajach UE. Problem smogu w Polsce występuje co najmniej od kilkudziesięciu lat. Zanieczyszczenia pochodzące z gospodarstw domowych, które ogrzewane są przez spalanie niskiej jakości paliw są główną przyczyną występowania smogu w naszym kraju. Od 1 lipca 2021 roku zostanie uruchomiona Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków. Celem stworzenia centralnej bazy (tj. CEEB – Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków) jest poprawa jakości powietrza – likwidacja głównej przyczyny zanieczyszczeń – emisji

substancji powodujących smog. CEEB będzie ważnym narzędziem wspierającym wymianę starych kotłów grzewczych, będzie również miejscem gdzie dostępne będą informacje na temat wszystkich programów finansowania wymiany pieców. Dzięki szczegółowym danym o budynkach będziemy wiedzieć o wiele więcej na temat sytuacji w mieszkalnictwie. CEEB stanowić będzie również narzędzie dla organów administracji centralnej i samorządowej do realizacji polityki niskoemisyjnej. Dla obywateli zostaną uruchomione usługi, które przyczynią się do poprawy stanu technicznego budynków w zakresie bezpieczeństwa, np. zamówienie przeglądu kominiarskiego czy inwentaryzacji budynku. Celem zbierania informacji o budynkach jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której gmina będzie mogła wnioskować o fundusze w celu poprawy jakości powietrza.

5.2.2. Analiza SWOT

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

Tabela 12. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> → Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, → Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii, | <ul style="list-style-type: none"> → Brak rozbudowanych systemów ciepłowniczych, → Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym, |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Rozbudowa ścieżek rowerowych, → Stała modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, → Stała rozbudowa monitoringu jakości powietrza na terenie gminy, → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła. | <ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel. → Zwiększona emisja ze źródeł komunikacyjnych, wynikająca z budowy drogi S11 i przewidywanego wzrostu natężenia ruchu. |

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 (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

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 są 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 13. 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 | 55 | 50 | 50 | 40 |
| 3. | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe | 50 | 60 | 55 | 45 |
| 4. | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców | 65 | 55 | 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.)

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Świeszyno jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Stan akustyczny Gminy Świeszyno możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- a) komunikacyjne,
- b) przemysłowe i rolnicze,
- c) pozostałe (prace remontowe, hałas lotniczy).

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

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), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

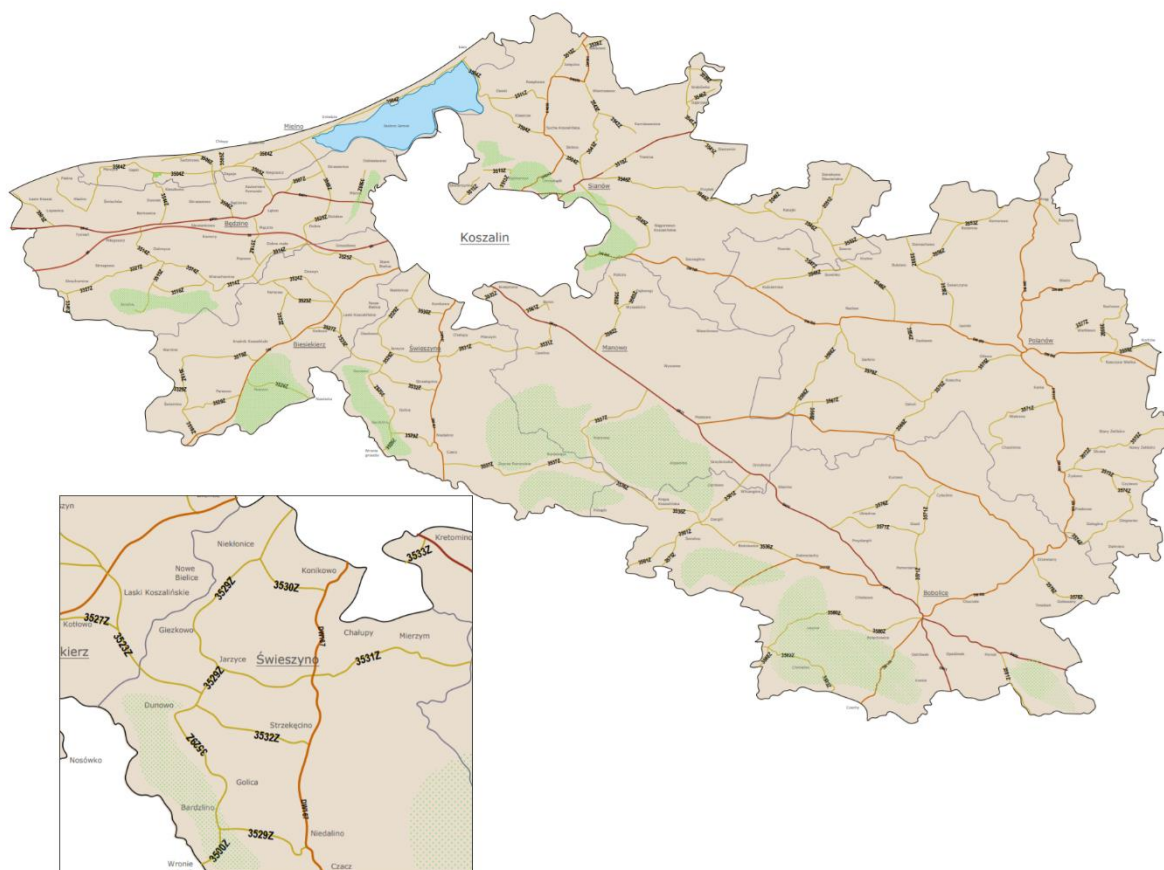
Przez Gminę Świeszyno przebiega odcinek drogi wojewódzkiej nr 167 na trasie Koszalin – Konikowo – Świeszyno – Niedalino. Drogi gminne są wykonane z kostki betonowej lub brukowej, nawierzchni asfaltowej oraz płyt typu YOMB. Drogi gruntowe są modernizowane poprzez ułożenie nawierzchni bitumicznej lub kostki betonowej oraz zastosowanie wbudowania kruszywa. Drogi powiatowe przebiegają na odcinku łącznie 41,2 km. W gminie Świeszyno jest blisko 153 km dróg gminnych, w tym 42 km stanowią drogi publiczne a pozostałe 111 km to drogi wewnętrzne. Sieć dróg w gminie jest umiarkowanie rozwinięta, jednak wskazana jest przebudowa i poprawienie jakości nawierzchni dróg na której nie występuje nawierzchnia asfaltowa lub kostka betonowa. Z ogólnej długości dróg gminnych, 51,55 km to drogi o nawierzchni utwardzonej (asfalt, kostka betonowa i brukowa, płyty YOMB), pozostałe 101,45 km to drogi gruntowe, z kostki betonowej lub płyt typu YOMB. Drogi pod zarządem powiatowym znajdujące się na terenie gminy w większości są utwardzone. Przez północną część Gminy Świeszyno przebiega zelektryfikowana jedno- i dwutorowa, pierwszorzędna linia kolejowa znaczenia państwowego w województwie pomorskim i zachodniopomorskim, nr 202 Gdańsk Główny – Stargard, o długości 8 km. W chwili obecnej na terenie gminy funkcjonuje jedna stacja kolejowa w miejscowości Dunowo.

Przez Gminę Świeszyno przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

- droga wojewódzka nr 167 o długości w granicach gminy 13,27 km,
- drogi powiatowe których łączna długość wynosi 51,24 km,
- drogi gminne o długości 153 km.

12 lipca 2021 roku rozpoczęła się budowa drogi ekspresowej S11 na odcinku Koszalin – Bobolice, której trasa będzie przebiegała przez teren gminy Świeszyno. Inwestycja realizowana będzie przez firmę Budimex S.A. i Mostostal Warszawa S.A., na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Trasa budowanej drogi ekspresowej będzie przecinała się z drogami na terenie gminy Świeszyno:

- gminnymi:
 - droga Niekłonice-Stare Bielice (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Konikowo Giezkowo (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Dunowo-Strzekęcino (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Strzekęcino-Golica (z płyt typu YOMB),
 - droga do m. Czaple (brukowa),
 - droga za miejscowością Sieranie (gruntowa),
- powiatowymi:
 - droga Niekłonice-Giezkowo (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Świeszyno-Jarzyce (nawierzchnia asfaltowa),
 - droga Niedalino-Bardzolino (nawierzchnia asfaltowa),
- wojewódzką nr 167 za Niedalinem w stronę Tychowa.



Mapa dróg powiatowych
Powiat Koszaliński

Rysunek 8. Mapa sieci dróg powiatowych

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie

Źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe.

W granicach gminy Świeszyno nie wykazano znaczących uciążliwości związanej z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego. Podwyższone wartości mogą pojawiać się przy drodze powiatowej Nr 167 oraz drodze ekspresowej S11, której budowa została rozpoczęta. Gmina nie została także zaklasyfikowana do obszarów z przekroczeniami dziennymi hałasu drogowego.

W roku 2020 przeprowadzono działania inwestycyjne, mające na celu poprawę infrastruktury drogowej w Gminie Świeszyno. W ramach Rządowego Funduszu Dróg Samorządowych wykonane zostały przebudowy dróg gminnych:

- w miejscowości Konikowo (etap I dz. nr 296/3) o długości 0,776 km. Pozostałe etapy (II i III) przewidziane są do zakończenia w 2021 roku;
- w miejscowości Chałupy dz. nr 699 o długości 0,653 km.

W roku 2020 wykonano również kilka zadań dotyczących oświetlenia drogowego:

- budowa oświetlenia w miejscowości Strzekęcino (kontynuacja oświetlenia). W ramach zadania wykonano 2 oprawy zamontowane na 2 słupach,
- budowa oświetlenia w miejscowości Kurozwęcz (kontynuacja oświetlenia). W ramach zadania wykonano 3 oprawy, które zamontowano na 2 słupach,
- dostawa i montaż lamp oświetleniowych hybrydowo-ledowych w miejscowości Biała Kępa - 2 szt.

Program miał na celu poprawę bezpieczeństwa na drogach, zwiększenie komfortu użytkowania zarówno chodników jak i dróg gminnych, czystsze powietrze, mniejszy hałas oraz poprawę przepustowości sieci drogowej.

Tabela 14. Sieć dróg gminnych publicznych na terenie Gminy Świeszyno

| Numer drogi | Przebieg | Nawierzchnia |
|-------------|---|--|
| 128000Z | Konikowo – droga 17439 o długości 1,543 km, | Kostka betonowa/gruntowa |
| 128001Z | Stare Bielice – Niekłonice o długości 2,241 km, | Asfaltowa |
| 128002Z | Giezkowo-Czersk Koszaliński – droga 167 o długości 4,075 km, | Asfaltowa |
| 128003Z | Świeszyno-Olszak-Brzeźniki-Wiązogóra o długości 2,355 km, | Asfaltowa/gruntowa |
| 128004Z | Kępa Świeszynońska – Bagno – Chłopska Kępa o długości 2,808 km, | Gruntowa |
| 128005Z | Droga 167-Chałupy-Świeszyno o długości 3,408 km, | Asfaltowa |
| 128006Z | Świeszyno-Biała Kępa-Strzekęcino-Golica o długości 4,47 km, | Asfaltowa/gruntowa/ płyty żelbetowe |
| 128007Z | Wronie Gniazdo-Węgorki-Niedalino o długości 3,146 km, | Gruntowa |
| 128008Z | Zegrzyn-Zegrze Pomorskie o długości 1,65 km, | Gruntowa |
| 128009Z | Droga 168 – Czaple o długości 2,915 km, | Kostka brukowa |
| 128010Z | Świeszyno-Włoki, droga dz. Nr 750/1 o długości 2,67 km, | Asfaltowa |
| 128011Z | Zegrze Pomorskie-Sieranie, droga dz. Nr 155 i 154/2 obr. Zegrze Pomorskie i 209 obr. Niedalino o długości 1,082 km, | Asfaltowa |
| 128100Z | Niekłonice, ul. Truskawkowa położona na części działki nr 148 i nr 160/13 o długości 0,277 km, | Kostka betonowa |
| 128101Z | Niekłonice, ul. Brzoskwiniowa położona na części działki nr 160/13 o długości 0,307 km, | Kostka betonowa |
| 128102Z | Niekłonice, ul. Jagodowa położona na części działki nr 160/13 o długości 0,709 km, | Kostka betonowa |
| 128150Z | Świeszyno, droga dz. Nr 718/2 o długości 0,184 km, | Asfaltowa |
| 128200Z | Konikowo, droga dz. Nr 95/4 o długości 0,41 km, | Kostka betonowa |
| 128201Z | Konikowo, dz. Nr 549 o długości 0,25 km, | Kostka betonowa |
| 128202Z | Konikowo dz. Nr 113/2 o długości 0,329 km, | Kostka betonowa |
| 128203Z | Konikowo dz. Nr 550, 91/45, 91/46 o długości 1,125 km, | Kostka betonowa |
| 128204Z | Konikowo dz. Nr 107/4 i 576 o długości 0,915 km, | Kostka betonowa |
| 128250Z | Chałupy, droga dz. Nr 699 o długości 0,729 km, | Kostka betonowa |
| 128350Z | Giezkowo dz. Nr 55 o długości 0,411 km, | Kostka betonowa |
| 128450Z | Dunowo dz. Nr 82 i 49 o długości 0,393 km, | Kostka betonowa |
| 128451Z | Obr. Strzekęcino dz. Nr 36/2, 68, 63, obr. Dunowo dz. Nr 84 o długości 3,76 km. | Asfaltowa/kostka brukowa |

Źródło: UG Świeszyno

Stan dróg gminnych przeznaczonych do komunikacji mieszkańców (z wyłączeniem dróg transportu rolnego) jest w większości na poziomie dobrym lecz wymaga stałego bieżącego utrzymania jakości. Drogi transportu rolnego o nawierzchni ziemnej (czasami kamiennej lub tłuczniowej) są w złym stanie technicznym.

Przez Gminę Świeszyno przebiegają również cztery trasy rowerowe tj.:

- **Niebieska – Szlak Pałaców** o przebiegu (Gąski – Wierzchowo – Parsowo – Nosowo – Wronie Gniazdo - Golica – Strzekęcino – częściowo ścieżką rowerową przy drodze wojewódzkiej nr 167 oraz ścieżkami leśnymi - Niedalino - do granicy z gminą Manowo ścieżką leśną wzdłuż rzeki Radew i Jeziora Hajka – Rosnowo – Mostowo),
- **Zielona – Szlak Spichlerzy** o przebiegu (Mścice – Biesiekierz – Dunowo – Jarzyce – Świeszyno – Mierzym – Manowo),
- **Czarna – Tychowski Trakt** o przebiegu (Koszalin – Niekłonicze – Giezkowo – Jarzyce – Świeszyno – Włoki - Rosnowo – Tychowo),
- **Czerwona – Trasa Słoneczna** o przebiegu (Manowo – Niedalino – Rosnowo – Zacisze – Manowo).

W Gminie Świeszyno wyznaczone zostały 3 trasy o różnym poziomie trudności: łatwa – długości 6km (oznaczona kolorem zielonym) i dwie średnia: czerwona – długości 10,4km oraz brązowa o długości 10,6km. Trasy będą w miejscowościach Świeszyno, Włoki, Brzeźniki drogami gminnymi. Ścieżkami leśnymi prowadzą przez teren lasów Nadleśnictwa Manowo.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

Drugim źródłem hałasu są zakłady przemysłowe, a szczególnie zakłady świadczące usługi w zakresie tartacznictwa i obróbki drewna.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Świeszyno w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 15. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne, → Wysoki udział dróg utwardzonych, → Umiarkowanie dobra jakość dróg. | <ul style="list-style-type: none"> → Intensywny ruch drogowy na drogach wojewódzkich i powiatowych → Występowanie zakładów przemysłowych |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Pomiary natężenia hałasu, → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych, → Poprawa stanu technicznego aut. | <ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Wzrost natężenia ruchu na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz budowanej drodze ekspresowej S11, → Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego i kolejowego. |

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

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.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

W pobliżu północnej granicy gminy Świeszyno, w miejscowości Dunowo znajduje się stacja elektroenergetyczna która pracuje na napięciu 400/220/110 kV. Do stacji wprowadzone są linie elektroenergetyczne 220 kV przebiegające z miejscowości Żydowo oraz linie elektroenergetyczne 400 kV z południowego-zachodu ze stacji Krajnik-Morzyczyn oraz z północnego-wschodu ze stacji Słupsk-Wierzbęcino. Przez teren Gminy Świeszyno przebiega tranzytem linia 220 kV z miejscowości Dunowo. Jako uzupełnienie systemu zasilania są kablowe i napowietrzne linie 15 kV, linie niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV nastupowe, wewnętrzne wolnostojące lub wbudowane. Na terenie gminy nie przewiduje się budowy nowych Głównych Punktów Zasilających, lecz planowane jest uruchomienie w roku 2025 nowej linii elektroenergetycznej 440 kV Dunowo – Żydowo Kierzkowo - Piła Krzewina. Budowa nowej linii wpłynie korzystnie na bezpieczeństwo pracy przesyłowej na terenie północno – zachodniej Polski, zwiększy możliwości przesyłowe na sieci transgranicznej (Niemcy – Polska – Szwecja – Litwa) i wpłynie na zwiększenie aktywnego uczestnictwa Krajowego Systemu Elektroenergetycznego na wewnętrznym rynku Unii Europejskiej. Nowa linia elektroenergetyczna zastąpi istniejące od lat 60 i 70 linie 220 kV i wpłynie na poprawę warunków wyprowadzenia mocy z istniejących i projektowanych farm wiatrowych, również tych morskich zlokalizowanych na Morzu Bałtyckim.

Na terenie Gminy Świeszyno w miejscowości Niedalino, w 2019 roku był prowadzony pomiar natężenia PEM. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 300 GHz z uzyskanych dla punktu pomiarowego wynosiła 0,47 [V/m]. W punkcie tym nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM wynoszącego 7 V/m.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska, dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dodatkowym źródłem informacji, w tym o stacjach bazowych i liniach elektroenergetycznych mogą być:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Na terenie gminy zlokalizowane są następujące stacje bazowe telefonii komórkowej:

- Stacja bazowa telefonii komórkowej P4 Play – Kurozwęcz,
- Stacja bazowa telefonii komórkowej – Strzekęcino,

- Stacja bazowa telefonii komórkowej – Konikowo,
- Stacja bazowa telefonii komórkowej T-mobile Polska S.A. – Niekłonice,
- Stacja bazowa telefonii komórkowej P4 Play – Czaple/Kurozwęcz.

5.4.2. Analiza SWOT

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

Tabela 16. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> → Zelektryfikowanie całej gminy, → Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, → Zlokalizowany punkt pomiarowy natężenia pól elektromagnetycznych. | <ul style="list-style-type: none"> → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy, → Mała świadomość społeczna na temat oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz skutków zdrowotnych, → Nie do końca rozpoznany wpływ pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. | <ul style="list-style-type: none"> → Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, → Wzrost zapotrzebowania na internet, smartfony (sprzęt emitujący promieniowanie elektromagnetyczne). |

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 624 z późn. 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 obowiązującym na terenie Gminy Świeszyno jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. 2016 poz. 1967*). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP które zostały na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Świeszyno w całości położona jest w obrębie dorzecza Odry, zlewni Parsęty (I). Najważniejszymi ciekami na terenie Gminy są: rz. Radew oraz rz. Czarna. Pierwsza z wymienionych jest prawobrzeżnym dopływem Parsęty natomiast druga jest dopływem Radwi. Uzupełnieniem głównych cieków są pomniejsze rzeki oraz rowy melioracyjne.

Gmina Świeszyno należy do Pomorskiego Regionu Hydrogeologicznego, który charakteryzuje się niewielkim zagrożeniem wód podziemnych.

Na terenie gminy występuje niewielka ilość naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Są to, sztuczny zbiornik Hajka, jezioro Niedalińskie, śródlądne jezioro Czarne oraz staw w parku w Strzekącinie. Na obszarze Gminy Świeszyno znajdują się następujące budowle hydrotechniczne:

- przepust piętrzący w km 11+075 rzeki Czarnej – dwa żelbetowe przepusty o średnicy 1,0 m i długości 8 m każdy z żelbetowymi komorami – wylotową i wlotową. Komora wlotowa zaopatrzona jest w dwa zamknięcia zasuwowe (zasuwy drewniane o wysokości 1,5 m w okuciach stalowych z ręcznym mechanizmem wyciągowym) oraz prowadnice umożliwiające założenie szandorów remontowych,
- przepust piętrzący w km 13+475 rzeki Czarnej – dwa żelbetowe przepusty o średnicy 1,0 m i długości 8 m każdy z żelbetowymi komorami – wylotową i wlotową. Komora wlotowa zaopatrzona jest w dwa zamknięcia zasuwowe (zasuwy drewniane o wysokości 1,2 m w okuciach stalowych z ręcznym mechanizmem wyciągowym) oraz prowadnice umożliwiające założenie szandorów remontowych,
- przepust piętrzący w km 14+750 rzeki Czarnej – żelbetowy przepust o średnicy 1,25 m długości 8 m z żelbetowymi komorami – wylotową i wlotową. Komora wlotowa zaopatrzona jest w zamknięcie zasuwowe (zasuwa drewniana o wysokości 0,9 m w okuciach stalowych z ręcznym mechanizmem wyciągowym) oraz prowadnice umożliwiające założenie szandorów remontowych,
- przepust piętrzący w km 15+500 rzeki Czarnej – żelbetowy przepust o średnicy 1,0 m i długości 8 m z żelbetowymi komorami – wylotową i wlotową. Komora wlotowa zaopatrzona jest w zamknięcie zasuwowe (zasuwa drewniana o wysokości 1,0 m w okuciach stalowych z ręcznym mechanizmem wyciągowym) oraz prowadnice umożliwiające założenie szandorów remontowych.

Ponadto na rzece Radwi znajdują się budowle hydrotechniczne, które nie należą do Wód Polskich. Są to:

- jaz w km 30+350 piętrzący wodę dla potrzeb Ośrodka Hodowli Pstrąga „Bardzolino”,
- jaz w km 34+025 piętrzący wodę dla potrzeb MEW Niedalino,
- jaz w km 36+000 piętrzący wodę dla potrzeb Elektrowni Wodnej Niedalino (Hajka).

Rzeka Radew jest prawobrzeżnym dopływem Parsęty. Płynie przez Pojezierze Pomorskie i Pobrzeże Koszalińskie. Jej źródła znajdują się niedaleko wsi Żydowo, na południe od Drzewian, na Pojezierzu Bytowskim (ok. 8 km na wschód od Bobolic). Przepływa przez jezioro Kwiecko, z którego wypływa już jako Radew. Początkowo płynie w wąskiej dolinie wśród lasów, przepływając przez kilka jezior (m.in. przez sztuczne jeziora Hajka i Jezioro Rosnowskie), dalej Kanałem Rosnowskim. Przed ujściem skręca szerokim łukiem na północ. Dolina rzeczna jest tu znacznie szersza, na jej dnie widoczne są stare zakola. Ujście rzeki znajduje się w Karlinie. Całkowita długość rzeki wynosi 83 km, a powierzchnia zlewni 1091,5 km². Zlewnia Radwi zaznacza się asymetrycznością, objawiająca się większą powierzchnią i gęstością sieci rzecznej po jej lewej stronie w północnej części gminy oraz po prawej stronie w południowej strefie gminy Świeszyno.

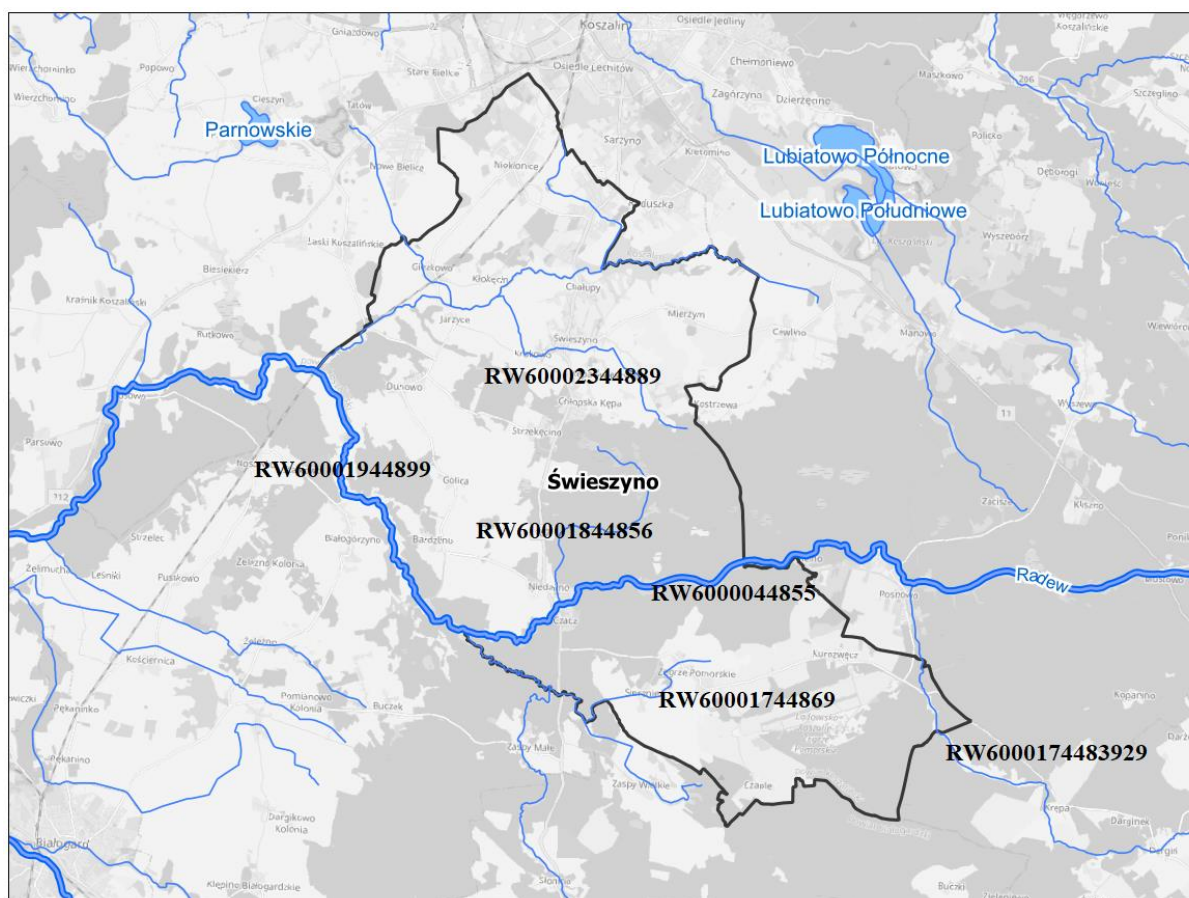
Zarówno w górnym jak i dolnym biegu rzeka przepływa głównie przez tereny leśne z fragmentami obszarów użytkowanych rolniczo. Sieć rzeczna w zlewni posiada liczne meandry o nieznacznych zakrętach, które występują na terenach podmokłych łąk oraz siedliskach leśnych. Według typologii wód powierzchniowych rzeka Radew jest rzeką niziną piaszczysto-gliniastą. Stanowi ona naturalną część wód. Stan JCWP jest określony jako zły i jest oceniana jako niezagrażona ryzykiem osiągnięcia celów środowiskowych.

Gmina położona jest w obrębie występowania pięciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Przedstawiają je tabela oraz rysunek poniżej.

Tabela 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Świeszyno

| Lp. | Nazwa JCWP | Kod JCWP | Typ JCWP |
|---------------------|--|-------------------|---|
| JCWP RZECZNE | | | |
| 1. | Radew od wpływu do zb. Rosnowo do dopł. w Niedalinie | PLRW6000044855 | 19 – Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta |
| 2. | Radew od dopł. w Niedalinie do ujścia | PLRW60001944899 | 19 – Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta |
| 3. | Chotla | PLRW60001744869 | 17 – Potok nizinny piaszczysty |
| 4. | Czarna | PLRW60002344889 | 23 – Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych |
| 5. | Bielica | PLRW6000174483929 | 17 – Potok nizinny piaszczysty |
| 6. | Dopł. w Niedalinie | PLRW60001844856 | 18 - Potok nizinny żwirowy |

Źródło: GIOŚ



Rysunek 9. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Świeszyno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

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 organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Trzy z sześciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie Gminy Świeszyno objęte są monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących. Rzeka Czarna, rzeka Bielica oraz Dopływ w Niedalinie nie zostały objęte monitoringiem.

Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitej części wód powierzchniowych należącej do terenu gminy w 2019 r.

Tabela 18. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Świeszyno

| Lp. | Nazwa JCWP | Kod JCWP | Status | Klasa elementów fizyko-chemicznych | Stan/potencjał ekologiczny | Klasyfikacja stanu chemicznego | Ocena stanu JCWP |
|---------------------|--|-----------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| JCWP RZECZNE | | | | | | | |
| 1. | Radew od wpływu do zb. Rosnowo do dopł. w Niedalinie | PLRW6000044855 | Silnie zmieniona część wód | 2 | zły potencjał ekologiczny | Stan chemiczny poniżej dobrego | zły stan wód |
| 2. | Radew od dopł. w Niedalinie do ujścia | PLRW60001944899 | Silnie zmieniona część wód | 2 | dobry potencjał ekologiczny | Stan chemiczny poniżej dobrego | zły stan wód |
| 3. | Chotla | PLRW60001744869 | Silnie zmieniona część wód | 2 | dobry potencjał ekologiczny | - | brak możliwości wykonania oceny |

Źródło: GIOŚ

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Tak jest w przypadku Gminy Świeszyno. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń zlewni rzeki Radwi.

Według danych GIOŚ większość wód płynących zlokalizowanych na terenie gminy charakteryzuje się znacznym stopniem zanieczyszczeń. Wody potoków i cieków w większości zostały zaliczone do I i II a więc takiej, w której klasyfikacja elementów biologicznych wskazuje na dobry stan elementów biologicznych. Charakterystyka wód o II klasie czystości to m.in.:

- spełnianie wymagań określonych dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2,
- wartość biologicznych wskaźników jakości wody wskazują na niewielki wpływ oddziaływania czynników antropogenicznych.

Ciek o kodzie JCWP PLRW6000044855 został przypisany do 5 klasy jakości wód według klasyfikacji elementów biologicznych. Charakterystyka o tak niskiej klasie wód przedstawia m.in.:

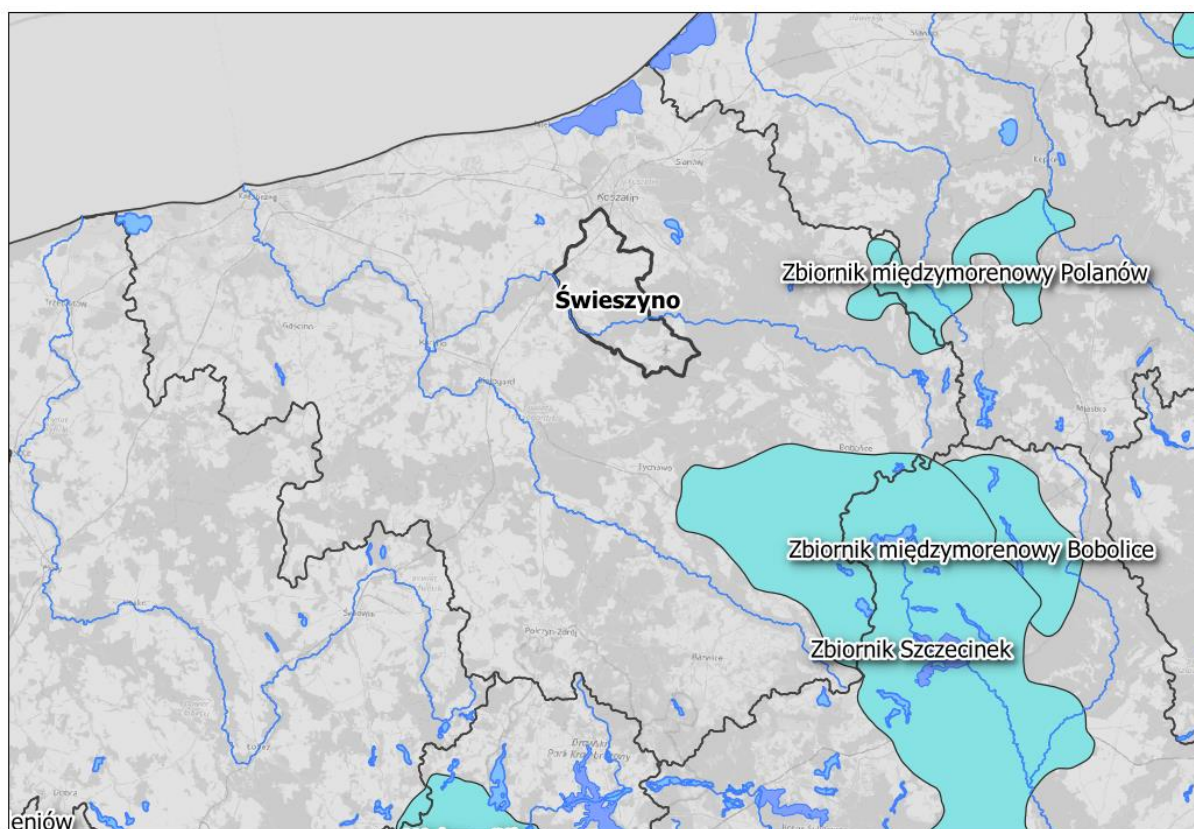
- niespełnianie wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych.

Powyższy stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk. Z uwagi

na wzajemne zależności oraz stan czystości wód powierzchniowych, istnieje możliwość wprowadzenia lokalnych i indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - w zakresie zwykłego korzystania z wód. Można stwierdzić, że ścieki są odprowadzane do gruntu i do cieków wodnych stanowiących urządzenia melioracji wodnych szczegółowych, powinna być znacznie ograniczona. To ograniczenie jest istotne nawet jeżeli indywidualne systemy oczyszczania ścieków spełniają warunki określone w podanym wyżej przepisie prawnym. Dlatego docelowo, ścieki socjalno – bytowe powinny być odprowadzane jedynie za pośrednictwem sieci sanitarnej na centralną oczyszczalnię ścieków. Ochrona wód powierzchniowych jako względy gospodarcze uzasadnia wykonanie urządzeń kanalizacyjnych wspólnych w oparciu o przepisy prawa wodnego, co należy do zadań gminy.

Wody podziemne

Podstawowym źródłem pokrycia potrzeb wodnych mieszkańców oraz gospodarki na terenie gminy są wody podziemne. Wody podziemne wykorzystywane do celów konsumpcyjnych występują w osadach czwartorzędowych w jednym poziomie wodonośnym. Lokalnie występuje tu piętro trzeciorzędowe – miocen, w którym występują niekiedy w łączności hydraulicznej z wodami piętra czwartorzędowego. Gmina leży w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) 9, która położona jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego w granicach Pobrzeża Południowobałtyckiego a jej powierzchnia wynosi 4 072 km². Jej obszar częściowo pokrywa się z następującymi GZWP: na wschodzie ze Zbiornikiem nr 118 międzymorenowy Polanów oraz na południowo-wschodniej stronie ze Zbiornikiem nr 120 międzymorenowy Bobolice i Zbiornik nr 126 Szczecinek. Położenie poszczególnych GZWP przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 10. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w granicach zlewni JCWPd (9)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Zgodnie z regionalnym podziałem zwykłych wód podziemnych Polski, obszar Gminy Świeszyno należy do makroregionu północno-zachodniego, zaliczonego do regionu pomorskiego (Paczyński, 1995). Wody podziemne na obszarze JCWPd nr 9 są drenowane przez ciek 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. Dla regionu tego cechą charakterystyczną jest średnia lub zmienna zasobność wód podziemnych, głównie pierwszego poziomu użytkowego.

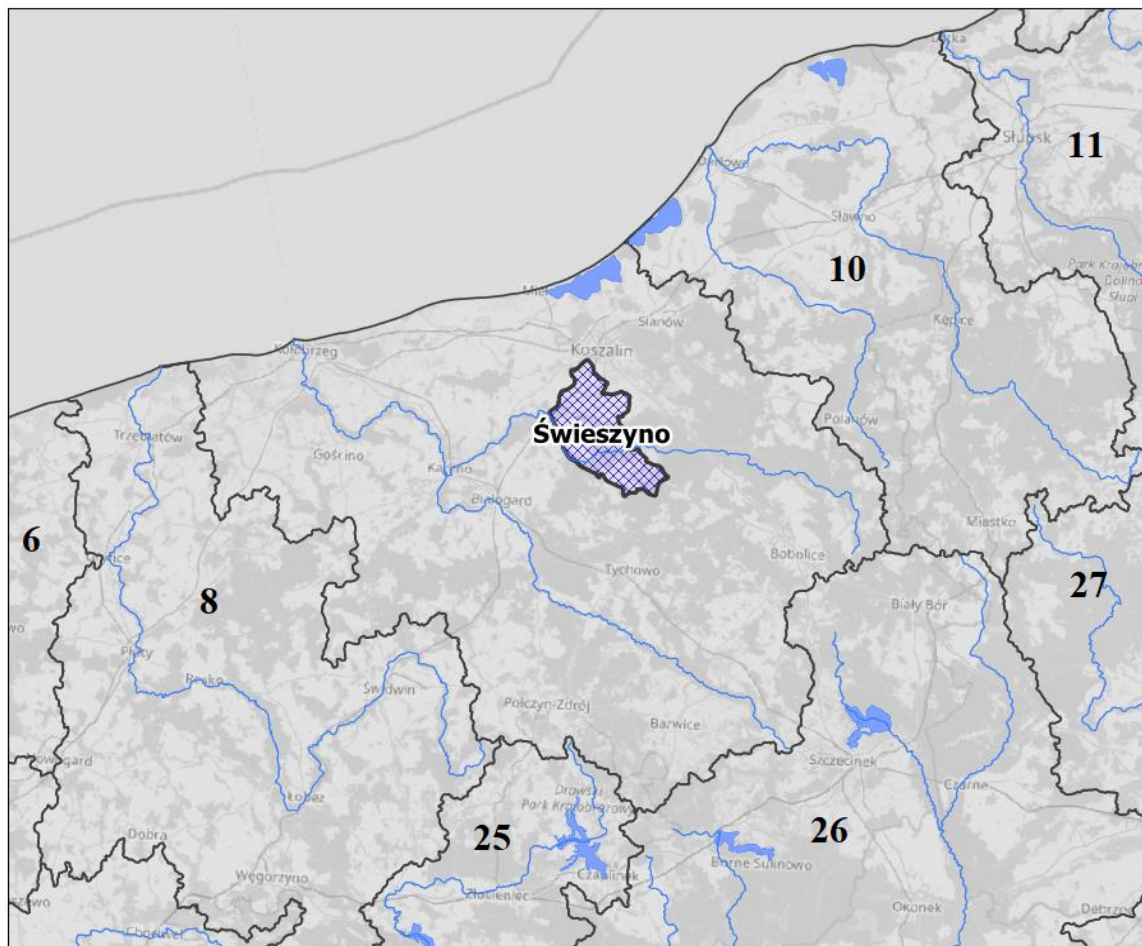
Główny poziom użytkowy wód podziemnych występuje w utworach czwartorzędowych w piaskach różnoziarnistych zawierających niekiedy domieszkę żwiru, na głębokości od 20 – 40 m. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter porowy i występuje na głębokości od 0,3 do 60 m p.p.t. Piętro czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskie zostało wykształcone w piaskach, w miąższości sięgającej 10-80 metrów. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter porowy i występuje na głębokości od 30 do 120 m p. p. t. W przypadku ostatniego piętra wodnośnego czyli piętra kredowo-jurajskiego, został on wykształcony na wapieniach, marglach oraz piaskowcach osiągając miąższość od 3 do 30 metrów. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter porowo-szczelinowy. Na znacznych obszarach powyższe poziomy posiadają niewielkie pokłady warstw izolujących przez co są narażone na przedostawanie się zanieczyszczeń metodą infiltracyjną. Miąższość warstw wodonośnych wynosi od kilku do ponad 90 m.

Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność, jakość wód podziemnych oraz ich znaczenie dla gospodarki w kraju wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Największy udział w granicach JCWPd 9 zajmuje zbiornik nr 126 „Szczecinek”. Zbiornik ten zajmujący powierzchnię 1345,5 km², wykształcony w utworach czwartorzędowych oraz neogeńskich, o charakterze porowym wykształconym w postaci osadów piaszczysto-żwirowych. Zasobność dyspozycyjna wód zbiornika szacowana jest na poziomie ponad 166 tys. m³/dobę. Na obszarze Gminy Świeszyno nie występują GZWP natomiast trzy są zlokalizowane w granicach JCWPd 9. Pierwszy wg Kleczkowskiego (1990a) to GZWP nr 126 (QM, Tr) Szczecinek, natomiast nazwa zbiornika wg rozporządzenia Rady Ministrów z 27 czerwca 2006 r. to GZWP nr 126 Zbiornik Szczecinek. Powierzchnia zbiornika wynosi 1345,5 km², natomiast obszaru ochronnego nie wyznaczono. Zgodnie z informacjami zawartymi w Charakterystyce głównych i lokalnych zbiorników wód podziemnych (2017), przedmiotowy zbiornik jest podatny na antropopresję, lecz stan jakościowy wód podziemnych w granicach całego obszaru zaklasyfikowano jako dobry, gdzie dominują wody II i III klasy. Woda nadaje się do spożycia przez ludzi bez uzdatniania lub po prostym uzdatnieniu ze względu na zdarzające się niewielkie przekroczenia dopuszczalnych stężeń związków żelaza lub manganu (naturalne składniki wód podziemnych), sporadycznie o podwyższonej mętności i/lub barwy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 166 000 m³/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych sięga wielkości 123 m³/d × km². Obszar GZWP nr 126 znajduje się w północno-zachodniej Polsce.

Drugi zbiornik GZWP na terenie JCWPd 9 wg Kleczkowskiego (1990a) to GZWP nr 120 Zbiornik międzymorenowy Bobolice, gdzie nazwa zbiornika wg rozporządzenia Rady Ministrów z 27 czerwca 2006 r. brzmi analogicznie, tzn. GZWP nr 120 Zbiornik międzymorenowy Bobolice o powierzchni 354,9 km². Zbiornik tworzą czwartorzędowe przypowierzchniowe utwory porowe wykształcone w postaci osadów interglacjału eemskiego. Na obszarze GZWP nr 120 dominują tereny o charakterze leśnym i rolniczym. Około 50% powierzchni zbiornika stanowią lasy, 36% grunty orne, a 6% łąki i pastwiska. W obrębie zbiornika występują tereny podatne i bardzo podatne na zanieczyszczenia. Obszary występowania równin sandrowych, dolin rzecznych oraz wysoczyzn morenowych z niewielkim przykryciem glin zwałowych są bardzo podatne na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni terenu. Obszary te występują w zasadzie na powierzchni całego zbiornika oraz na obszarze zasilania poza granicami GZWP. Stan jakościowy wód podziemnych w granicach całego obszaru zaklasyfikowano jako dobry, gdzie dominują wody II klasy. Woda może być używana bez uzdatniania lub wymaga tylko prostego uzdatnienia ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń związków żelaza lub manganu. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne według Rodzoch (2012), wynoszą 63 200 m³/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych sięga wielkości 178 m³/d × km². Obszar GZWP nr 120 znajduje się w północno-zachodniej Polsce.

Trzeci zbiornik GZWP na terenie JCWPd 9 wg Kleczkowskiego (1990a) oraz wg rozporządzenia Rady Ministrów z 27 czerwca 2006 r. to GZWP nr 118 Zbiornik międzymorenowy Polanów o powierzchni 160,5 km². Zbiornik tworzą czwartorzędowe oraz neogeńskie utwory porowe wykształcone w postaci osadów fluwioglacjalnych, występujących pomiędzy glinami zlodowaceń północnopolskiego i środkowopolskich oraz pomiędzy glinami zlodowaceń środkowopolskich i południowopolskich, a także w osadach rzecznych interglacjału mazowieckiego. Zasilanie poziomu zbiornikowego następuje w drodze przesiąkania przez osady słabo

przepuszczalne oraz przez dopływ lateralny z terenów sąsiednich. Istotną rolę w drenażu odgrywa w tym rejonie rzeka Wieprza wraz z dopływami. Przepływ wód podziemnych na przeważającym obszarze odbywa się głównie w kierunku północnym. Stan chemiczny wód podziemnych na obszarze całego zbiornika jest dobry – dominują wody zaliczone do I i II klasy. Woda może być używana bez uzdatniania lub po prostym uzdatnieniu ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń związków żelaza lub manganu. Nie zaobserwowano tendencji do pogarszania się jakości wód w wyniku działalności człowieka. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 14 348 m³/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych sięga wielkości 89,4 m³/d × km². Rysunek poniżej przedstawia jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Świeszyno.



Rysunek 11. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Świeszyno

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych <https://www.pgi.gov.pl/>

Na terenie Gminy Świeszyno nie wyznaczono Obszarów Najwyższej Ochrony (ONO) oraz Obszar Wysokiej Ochrony (OWO). Gmina nie posiada punktów pomiarowych oceny jakości wód podziemnych wchodzących w skład sieci krajowej monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych, natomiast zawiera szczegółowo opisane ujęcia wód podziemnych.

Zagrożenie powodzią

Na terenie Gminy Świeszyno nie występują obszary zagrożone powodzią. Lokalne podtopienia mogą mieć miejsce w porze wiosennych roztopów oraz w trakcie ulewnych opadów w północnej oraz centralnej części gminy. W wyniku naturalnych zjawisk a także zmian środowiskowych takich, jak: osuwiska, intensywne opady deszczu, roztopy wiosenne, nadmierne regulowanie biegu rzeki, zmiany szaty roślinnej na terenach zalewowych, czy jednokierunkowych melioracji, na terenie gminy mogą pojawiać się lokalne wylewy cieków. Dla cieków

zlokalizowanych na terenie Gminy Świeszyno charakterystyczne są okresy wezbrań roztopowych wiosennych (miesiące I-IV) i wezbrań opadowych letnich (miesiące V - VIII).

Spółka Wodna Świeszyno

Zadania polegające na bieżącym utrzymywaniu i konserwacji urządzeń wodnych, realizowane przez Spółkę Wodną Świeszyno są dofinansowane przez Gminę Świeszyno. W 2020 roku dotacja w kwocie 40 000 zł, została przeznaczona na konserwację rowów melioracyjnych CJ 17 i CJ 41 o łącznej długości 1 447 mb. W ramach konserwacji wykonano: ścinanie krzaków i gałęzi, zrąbkowanie gałęzi, wykaszanie porostów, wygrabianie wykoszonych porostów, odmulanie rowu, oczyszczanie przepustów, rozplantowanie urobku, usuwanie zwalonych drzew, usuwanie zatorów, zanieczyszczeń, przeszkód naturalnych i sztucznych. Działania te przysłużyły się poprawie stosunków wodnych w zlewniach rowów. Dodatkowo w roku 2020 Spółka Wodna Świeszyno prowadziła prace polegające na bieżącym utrzymywaniu rowów zlokalizowanych przy drogach gminnych, poprzez zadania takie jak: usuwanie zieleni niskiej, udrożnianie przepływu wody w miejscowości Dunowo i Bardzolino, a także wykonano drenaż służący odwodnieniu drogi gminnej w miejscowości Bagno.

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Świeszyno w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 19. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> → Znikoma ilość obszarów zagrożonych powodzią, → Położenie granic gminy na obszarze GZWP → Umiarkowany zasób wód powierzchniowych, → Klasyfikacja wód na poziomie II i III | <ul style="list-style-type: none"> → Zły stan wód powierzchniowych, → Zwiększone stężenie związków żelaza i manganu. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Propagacja rolnictwa ekologicznego → Zwiększenie retencji wodnej → Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód | <ul style="list-style-type: none"> → Niekontrolowane zrzuty ścieków, → Niewłaściwa gospodarka komunalna. |

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności Gminy Świeszyno są zasoby wód podziemnych poziomu przypowierzchniowego piętra czwartorzędowego oraz poziomu podglinowego i miocenijskiego piętra czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskiego. W obrębie województwa zachodniopomorskiego zaopatrzenie ludności w wodę odbywa się z ujęć podziemnych. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2020 roku wynosiło średnio 34,9 m³. Zgodnie z danymi GUS w 2020 roku dostarczono 261,5 dam³ wody gospodarstwom domowym. Dyspozycyjna wydajność istniejących ujęć wody podziemnej jest w zupełności wystarczająca dla całej ludności gminy na wodę pitno-gospodarczą. Wody podziemne cechują się bardzo wysoką jakością i nadają się do spożycia przez ludzi w stanie bezpośrednim lub jedynie po podstawowym ich uzdatnieniu z nadmiaru żelaza, manganu oraz azotanów.

Gmina Świeszyno posiada dostęp do jedenastu ujęć wody, w tym do dziewięciu czynnych w miejscowościach: Czersk Koszaliński, Golice, Bardzolino, Strzekęcino, Niedalino, Sieranie, Zegrze Pomorskie, Czaple oraz Kurozwęcz. Ujęcia w miejscowości Dunowo i Giezkowo są nieeksploatowane.

Według danych GUS łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy w roku 2020 wyniosła 139,3 km. W 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 7 393 osób, co stanowi ponad 90% populacji Gminy Świeszyno.

Na dzień 31.12.2020 r. ilość przyłączy wodociągowych wyniosła 1 611 szt., natomiast przyłączy do kanalizacji sanitarnej 1 194 szt.

Istniejące i planowe zbiorniki małej retencji.

łącznie na terenie gminy występuje 13 obiektów małej retencji wodnej, w tym 4 stawy rybne, 9 obiektów tzw. samodzielne budowle piętrzące i ujęcia wód na ciekach. Brak planowych zbiorników.

Gospodarka ściekowa

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Świeszyno wynosi obecnie 134,4 km

Ścieki generowane na terenie aglomeracji Świeszyno odprowadzane są kanalizacją grawitacyjno-tłoczną do oczyszczalni ścieków Jamno w Koszalinie. Aglomerację, tworzą miejscowości: Niekłonice, Chałupy, Konikowo, Świeszyno, Chłopska Kępa, Strzekęcino, Kępa Świeszynska, Niedalino, Giezkowo, Dunowo, Mierzym, Biała Kępa, Bagno z wyłączeniem obszarów obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków. Charakterystyka oczyszczalni została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 20. Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie gminy Świeszyno

| Miejscowość | Liczba obsługiwanych mieszkańców | Przepustowość | Odległość od zabudowań |
|------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Giezkowo | 227 | 16 000 m ³ /rok | 50 m |
| Zegrze Pomorskie | 443 | 13 542 m ³ /rok | 200 m |
| Sieranie | 142 | 6 817 m ³ /rok | 50 m |

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2018-2021

łącznie długość zbiorczej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy w roku 2020 wynosiła ponad 129 km. Dostępu do zbiorczej sieci kanalizacyjnej nie miało 1205 osób. Od 5 998 osób ścieki odbierane są przez 25 przepompowni głównych oraz przez 42 przepompownie przydomowe i przekazywane do głównej przepompowni w miejscowości Konikowo, która tłoczy ścieki do kolektora na ulicy Sarzyńskiej nr 70 w Koszalinie. Mieszkańcy Zegrza Pomorskiego oraz Sierani obsługiwani są przez biologiczne oczyszczalnie ścieków. Pozostali mieszkańcy gminy posiadają przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz bezodpływowe zbiorniki na ścieki. Ilość ścieków odprowadzonych w 2020 r. od mieszkańców wyniosła 188 682 m³, od jednostek działalności produkcyjnej wyniosła 13 072m³.

Jednym z ważniejszych inwestycji realizowanych w 2020 roku w ramach gospodarki wodnościekowej były m.in.:

- „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sieranie” – na koniec roku 2020 ogłoszono postępowanie przetargowe, którego przedmiot zamówienia obejmował budowę sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przyłączami do poszczególnych działek z terenów m. Sieranie, przepompowniami ścieków oraz włączeniem do oczyszczalni ścieków w m. Zegrze Pomorskie. Inwestycja realizowana będzie w ramach operacji typu „Gospodarka wodnościekowa” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i oszczędzanie energii”, objętego PROW na lata 2014-2020. Planowany termin zakończenia zadania rok 2022,
- „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Niekłonice” – w ramach zadań wybudowano 900,60 mb sieci wodociągowej,
- „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Niekłonice” Etap II – w ramach zadania wybudowano 604,20 mb sieci wodociągowej,
- „Wykonanie otworu zastępczego hydrogeologicznego oraz montaż obudowy izotermicznej i pompy głębinowej na ujęciu w Czarsku Koszalińskim” – przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie otworu zastępczego nr 3 hydrologicznego na ujęciu wody w Czarsku Koszalińskim. Planowany termin zakończenia inwestycji czerwiec 2021 r.,

- „Remont i przebudowa przepompowni ścieków PI w Konikowie” – przedmiot zamówienia obejmował remont i przebudowę przepompowni ścieków PI w Konikowie.

Wszystkie wyżej wymienione inwestycje miały pozytywny wpływ na rozwój gospodarczo-społeczny Gminy Świeszyno, w tym na poprawę warunków życia mieszkańców oraz na wzrost wartości nieruchomości poprzez możliwość przyłączenia ich do sieci wodno-kanalizacyjnej. Zaplanowane i zrealizowane w 2020 roku inwestycje w zakresie budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych były zgodne z polityką inwestycyjną Gminy Świeszyno zmierzającą do zwiększenia liczby osób korzystających z tych instalacji.

W 2020 roku na terenie Gminy Świeszyno było 374 zbiorników bezodpływowych oraz 117 przydomowych oczyszczalni ścieków.

5.6.2. Analiza SWOT

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

Tabela 21. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> → Istniejąca oczyszczalnia ścieków, → Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa, → Woda dobrej jakości dostarczana mieszkańcom. | <ul style="list-style-type: none"> → Przeciętny stopień skanalizowania, |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. | <ul style="list-style-type: none"> → Zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych, → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych, |

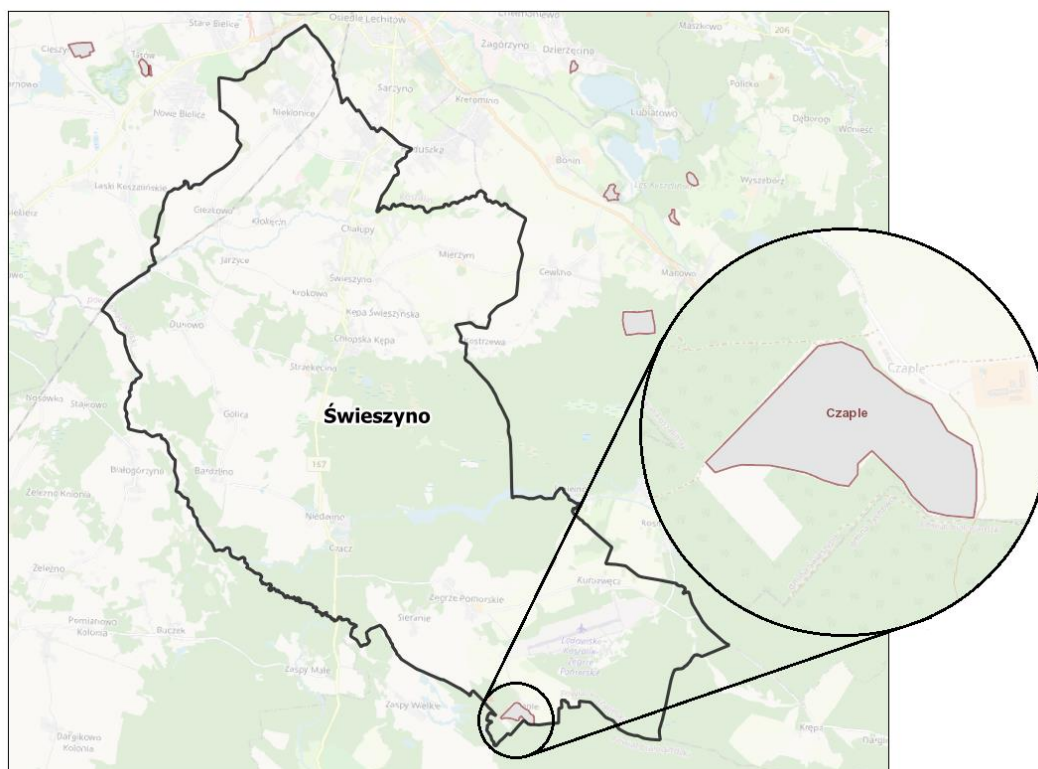
Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych.

Na terenie Gminy Świeszyno występuje jedno złożo surowca budowlanego które jest zaliczane do kopalin podstawowych i jest nim piasek o łącznej powierzchni złoża 23,989 ha.



Rysunek 12. Złoża na terenie Gminy Świeszyno

Źródło: opracowanie własne

Brak występowania większych zasobów geologicznych na terenie gminy ma pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze i różnorodność biologiczną. W granicach gminy jest możliwe wydobywanie ze złóż piasków, żwirów oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Umożliwiłoby to zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa.

Złożo kopalin zlokalizowane jest w miejscowości Czaple. Powierzchnia obszaru udokumentowanego złoża wynosi 23,989 ha. Poziom wodonośny w bezpośrednich granicach złoża wynosi od 3,500 do 16,500 m. p.p.m. Parametry jakościowe typów i podtypów kopalin głównej przedstawia tabela poniżej.

Tabela 22. Parametry złoża kopalin

| Nazwa parametru | Min | Maks | Średnia | Jednostka |
|---------------------------------------|--------|--------|---------|-----------|
| Punkt piaskowy | 68,800 | 98,500 | 93,270 | % |
| Wskaźnik różnoziarnistości | 1,850 | 4,300 | 2,790 | - |
| Zawartość pyłów mineralnych | 0,100 | 29,700 | 2,920 | % |
| Zawartość zanieczyszczeń obcych | 0,000 | 0,000 | 0,000 | % |
| Zawartość zanieczyszczeń organicznych | 0,000 | 0,000 | 0,000 | % |

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

Praktycznie wszystkie doliny rzek i ich dopływów tzn. rzeki Czarnej i Radew mają charakter mułów, piasków i żwirów rzecznych z okresu holocenijskiego. Z okresu pleistocenijskiego pochodzi głównie w części północnej obszar pokryty glinami zwałowymi, wysoczyzny moreny oraz w części południowej teren w przeważającej mierze pokryty utworami piaszczystymi. Efektem budowy geologicznej jaka charakteryzuje gminę Świeszyno jest występowanie kruszyw naturalnych takich jak piasek i pyły mineralne.

Tabela 23. Dane dotyczące poziomu zalegania złoża kopaliny

| Grubość nakładu (N): | | | |
|---|--------|---------|-----------|
| Od | Do | Średnia | Jednostka |
| 0,500 | 5,300 | 1,860 | m |
| Miąższość złoża (Z): | | | |
| Od | Do | Średnia | Jednostka |
| 1,000 | 17,500 | 8,340 | m |
| Głębokość spągu złoża: | | | |
| Od | Do | Średnia | Jednostka |
| 3,000 | 18,500 | 10,200 | m |
| Stosunek N/Z (tylko dla złóż eksploatowanych odkrywkowo): | | | |
| Od | Do | Średnia | |
| 0,020 | 2,000 | 0,380 | |

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Świeszyno w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 24. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> → Występowanie jednego złoża kopaliny na terenie gminy, → Brak znaczącej degradacji środowiska przyrodniczego z powodów braku działań wydobywczych → Możliwość przemysłowego wykorzystania złóż, | <ul style="list-style-type: none"> → Słabo rozpoznane potencjalne złoża kopaliny, → Degradacja środowiska naturalnego, → Możliwa nielegalna eksploatacja piasku oraz innych surowców mineralnych. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Możliwe zwiększone zapotrzebowanie na kopaliny związane z planowaną budową dróg i obwodnic, → Rekultywacja terenów pogórnich. | <ul style="list-style-type: none"> → Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji, → Wydobywanie kopaliny bez koncesji lub niezgodnie z koncesją. |

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Na terenie Gminy Świeszyno użytki rolne zajmują nieco ponad 55% powierzchni gminy. W centralnej części gminy występują duże kompleksy leśne (34%), bogate w zwierzynę łowną i runo leśne. Pomimo umiarkowanego wskaźnika lesistości, największy udział nadal zostaje przyznany gruntom rolnym. Na terenie gminy występują gleby dobre, należące przede wszystkim do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego lub pszenno-wadliwego oraz gleby średnio dobre. Gleby tej klasy, jeżeli nie są ciężkie, to należą przeważnie do kompleksu żyrnego bardzo dobrego, natomiast cięższe spośród nich do pszenno-dobrego lub zbożowo-pastewnego mocnego, a nawet niekiedy do pszenno-wadliwego. W większości przypadków mogą być przydatne pod sady, ale nie pod

wszystkie gatunki drzew. Gleby klasyfikowane jako dobre stanowią około 12 % powierzchni z dominującą klasą III b. Pośród trwałych użytków zielonych największą powierzchnię stanowią gleby średnie w IV klasie około 65 %. Na terenie gminy Świeszyno obręby miejscowości: Świeszyno, Strzekęcino, Konikowo, Giezkowo, Mierzym, Niekłonice i Dunowo posiadają najlepsze gleby.

Na obszarze gminy Świeszyno występują prawie wszystkie typy kompleksów glebowo-rolniczych charakterystycznych dla terenów niżowych z wyjątkiem pierwszego kompleksu pszennego bardzo dobrego. W obrębie gruntów ornych dominują kompleksy żytnie, gleby o lżejszym składzie mechanicznym z przewagą piasków w poziomach powierzchniowych. Zajmują one 91,4 % powierzchni gruntów ornych, w tym żytni dobry (5) – 37,9 %, żytni bardzo dobry (4) – 30,4 %, żytni słaby (6) – 12,8 % i żytni bardzo słaby (7) – 10,3 %. Kompleksy pszenne to gleby o cięższym składzie mechanicznym, zajmują one na terenie gminy 4,4 % gruntów ornych i występują płatowo w północno – zachodniej części gminy i pokrywają izolowane wzniesienie na południe od Zegrza Pomorskiego.

- Gleby brunatne i płowe na terenie gminy przeważnie poddane są uprawom, zaliczane do gleb żytnich dobrych (kompleks 5) i bardzo dobrych (kompleks 4), w mniejszym stopniu do gleb żytnich słabych (kompleks 6),
- Gleby bielcowe są powszechne w południowo – wschodniej części gminy, związane są z występowaniem sandrów. Występują przede wszystkim wzdłuż doliny Radwi,
- Gleby bielicoziemne są glebami o niskiej rolniczej wartości użytkowej toteż zwykle zajęte są przez bory i bory mieszane. Taki stan utrzymuje się również na terenie gminy Świeszyno,
- Mady rzeczne występują w dnach dolin rzecznych przede wszystkim Radwi, Chotli i Czarnej. Tworzą tu one mozaiki występując wspólnie z różnymi glebami torfowymi i bagiennymi. Na odcinkach nie przekształconych działalnością człowieka lub tam, gdzie taka działalność została zaniechana (np. dolina Radwi od Niedalina do Białogórzyna) gleby te są zajęte przez olsy i olsy jesionowe, zaś na obszarach zmeliorowanych i odlesionych – jako użytki zielone,
- Gleby torfowisk niskich i przejściowych są związane z basenami powodziowymi (w dolinie Radwi), bądź są efektem zwilgotnienia i zatorfienia den rynien, bądź rozległych dolin marginalnych dziś wykorzystywanych przez niewielkie cieki (np. dolina Czarne), albo też zajmują dna zagłębień wytopiskowych. Sąsiadują także z jeziorem Czarne,
- Gleby torfowisk wysokich występują lokalnie (np. w otoczeniu j. Czarne). W dolinie Czarnej wskutek melioracji uległy zmurszeniu,
- Gleby torfowe, murszowe i mady zostały zaliczone na terenie gminy do kompleksu 2z (użytki zielone średnie) i 3z (użytki zielone słabe i bardzo słabe).²

Gleby w powiecie koszalińskim charakteryzują się średnią klasą bonitacyjną. W gminach północnych powiatu występują również gleby kompleksów pszennych, natomiast w gminach południowych przeważają gleby żytnie dobre i słabe. Pod względem jakości jak i przydatności do uprawy, największy udział stanowią gleby kompleksów żytnich: bardzo dobrych i dobrych o średniej lekkiej kategorii agronomicznej. Pod względem zasobności jak i możliwości agronomicznych gleby są w większości w kategorii lekkiej.

Udział poszczególnych klas bonitacyjnych w strukturze gruntów ornych i użytków zielonych przedstawiają poniższe tabele.

² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Świeszyno na lata 2016-2020

Tabela 25. Udział klas bonitacyjnych w strukturze gruntów ornych

| Klasa bonitacyjna | Powierzchnia [ha] | Udział [%] |
|-------------------|-------------------|-------------|
| IIIa | 74 | 1,45 |
| IIIb | 539 | 10,60 |
| IVa | 1 830 | 36,01 |
| IVb | 1 531 | 30,12 |
| V | 910 | 17,91 |
| VI | 172 | 3,38 |
| VIz | 27 | 0,53 |
| Razem | 5 083 ha | 100% |

Źródło: Opracowane na podstawie Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2018-2021 r.

W strukturze gruntów ornych największy udział mają gleby średnie, które stanowią 66,13% ich powierzchni z dominującą klasą IVa. W strukturze użytków zielonych największą powierzchnię zajmują gleby średnie w IV klasie – 65,16%.

Tabela 26. Udział klas bonitacyjnych w strukturze użytków zielonych

| Klasa bonitacyjna | Powierzchnia [%] | Udział [%] |
|-------------------|------------------|-------------|
| III | 284 | 14,62 |
| IV | 1 266 | 65,16 |
| V | 331 | 17,04 |
| VI | 52 | 2,67 |
| VIz | 10 | 0,51 |
| Razem | 1 943 ha | 100% |

Źródło: Opracowane na podstawie Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2018-2021 r.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w Gminie Świeszyno jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna. 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, czwarta edycja Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Badania monitoringowe były realizowane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska a środki na realizację programu pochodziły 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 1995-2015 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2015 roku. Na terenie Gminy Świeszyno nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w mieście Koszalin, gmina miejska Koszalin, powiat koszaliński, województwo zachodniopomorskie. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 27. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Koszalin

| Odczyn | Jednostka | Rok | | | | |
|---|-----------|------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
| Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O | pH | 6,2 | 6,3 | 5,9 | 6,3 | 5,3 |
| Odczyn pH w zawiesinie KCl | pH | 5,1 | 4,9 | 4,6 | 5,1 | 4,3 |

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 2015 roku wynosił pH 4,3. Porównanie wartości środkowych nie potwierdziło jednak trendu wzrostu pH gleby. 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 20 lat ulegał zmianom, wahał się i wynosił w 2015 roku Ph 5,3.

Tabela 28. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin

| Substancja organiczna gleby | Jednostka | Rok | | | | |
|-----------------------------|-----------|------|------|-------|-------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
| Próchnica | % | 1,88 | 1,88 | 1,67 | 1,83 | 2,23 |
| Węgiel organiczny | % | 1,09 | 1,09 | 0,97 | 1,06 | 1,29 |
| Azot ogólny | % | 0,08 | 0,09 | 0,073 | 0,108 | 0,14 |
| Stosunek C/N | | 13,6 | 12,1 | 13,3 | 9,8 | 9,2 |

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

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje sinoidalną tendencję spadków i wzrostów. Na przestrzeni 5 lat między rokiem 2010 a 2015 wartość wzrosła o 0,35%. W 2015 roku wynosiła 2,23%. 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 waha się w poszczególnych okresach czasowych. Najwyższa zawartość była w roku 2015 roku (1,29), natomiast analogiczne wartości zostały odnotowane w 1995 oraz w 2000 roku. Można zauważyć nieznaczny wzrost względem innych lat. Tendencja wzrostu widoczna jest

względem roku 2015. Jest to korzystna tendencja, ponieważ wzrost próchnicy powoduje zwiększenie produkcyjnych 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 29. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin

| Właściwości sorpcyjne gleby | Jednostka | Rok | | | | |
|--|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
| Kwasowość hydrolityczna (Hh) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 2,29 | 2,93 | 3,53 | 3,45 | 4,35 |
| Kwasowość wymienna (Hw) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 0,32 | 0,26 | 0,28 | 0,32 | 0,4 |
| Glin wymienny „Al” | cmol(+)*kg ⁻¹ | 0,14 | 0,1 | 0,17 | 0,09 | 0,17 |
| Wapń wymienny (Ca ₂₊) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 5,74 | 5,99 | 4,99 | 4,3 | 3,07 |
| Magnez wymienny (Mg ₂₊) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 0,41 | 0,54 | 0,48 | 0,37 | 0,59 |
| Sód wymienny (Na ⁺) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 0,05 |
| Potas wymienny (K ⁺) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 0,45 | 0,44 | 0,51 | 0,64 | 0,74 |
| Suma kationów wymiennych (S) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 6,62 | 7,0 | 6,02 | 5,4 | 4,45 |
| Pojemność sorpcyjna gleby (T) | cmol(+)*kg ⁻¹ | 9,54 | 9,93 | 9,55 | 8,85 | 8,8 |
| Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V) | % | 69,39 | 70,49 | 63,04 | 61,03 | 50,59 |

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

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej uległ prawie dwukrotnemu wzrostowi, w roku 2015 wynosił 4,35 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, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą malejącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 2010 roku – 17,1 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 30. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin

| Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin | Jednostka | Rok | | | | |
|--|--|------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
| Fosfor przyswajalny | mg P ₂ O ₅ *100g ⁻¹ | 9,5 | 7,1 | 8,1 | 17,1 | 9,5 |
| Potas przyswajalny | mg K ₂ O*100g ⁻¹ | 16,1 | 15,5 | 21,4 | 21,9 | 29,6 |
| Magnez przyswajalny | mg Mg*100g ⁻¹ | 4,2 | 5,2 | 5,3 | 4,4 | 7,4 |
| Siarka przyswajalna | mg S-SO ₄ *100g ⁻¹ | 1,0 | 1,3 | 0,88 | 1,68 | 0,68 |

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 mg*kg⁻¹. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 31. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornym w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin

| Całkowita zawartość pierwiastków śladowych | Jednostka | Rok | | | | |
|--|---------------------|------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 |
| Mangan | mg*kg ⁻¹ | 505 | 485 | 450 | 414 | 355 |
| Kadm | mg*kg ⁻¹ | 0,19 | 0,2 | 0,22 | 0,15 | 0,14 |
| Miedź | mg*kg ⁻¹ | 11,3 | 11,2 | 11,3 | 11,2 | 10,3 |
| Chrom | mg*kg ⁻¹ | 16,2 | 14,7 | 13,5 | 14,8 | 13,4 |
| Nikiel | mg*kg ⁻¹ | 10,2 | 12,5 | 9,6 | 10,7 | 9,0 |
| Ołów | mg*kg ⁻¹ | 16,3 | 20,7 | 19,3 | 20,5 | 19,3 |
| Cynk | mg*kg ⁻¹ | 41,7 | 41,7 | 48,6 | 52,0 | 33,8 |

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

5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Świeszyno w zakresie gleb.

Tabela 32. Analiza SWOT – Gleby

| | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> → Gleby sprzyjające hodowli wierzby energetycznej, → Umiarkowany udział siedlisk leśnych. | <ul style="list-style-type: none"> → Występowanie kwaśnych gleb, → Brak gleb o najwyższej klasie bonitacyjnej, → Występowanie gleb narażonych na erozję wodną i glebową. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego, → Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. | <ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych, → Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych. |

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

W Polsce gospodarka odpadami funkcjonuje na podstawie systemu rozwiązań na poziomie regionalnym na szczeblu gminnym i powiatowym. Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.), za region gospodarki odpadowej uznaje się obszar sąsiadujących ze sobą gmin, obejmujący minimum 150 tysięcy osób. Region funkcjonuje w oparciu o regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej przyjmowania i przetwarzania odpadów obszaru zamieszkałego przez minimum 120 tysięcy osób.

W dniu 22 sierpnia 2019 r. została opublikowana ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (zwana dalej nowelizacją), która w zakresie zmiany ustawy o odpadach przewiduje m.in. rozwiązanie polegające na możliwości zmieniania WPGO na podstawie przepisów ustawy o odpadach w brzmieniu nadanym tą nowelizacją, a uchwalonych przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji. Wobec powyższego, samorzady województw w przypadku podjęcia decyzji o

zmianie WPGO uchwalonego przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji, to jest przed dniem 6 września 2019 r., mają możliwość uwzględnienia zmian przepisów wynikających z tej ustawy, dotyczących m.in. zniesienia obowiązku regionalizacji. Natomiast aktualizacja WPGO zgodnie z art. 37 ust. 1 ustawy o odpadach, uchwalonego przed dniem wejścia w życie ww. nowelizacji, musi być sporządzona z uwzględnieniem zmian dotyczących przepisów o zniesieniu obowiązku regionalizacji.

Zgodnie z Projektem Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2022 (Uchwała Nr III/38/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie przystąpienia do aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028) Gmina Świeszyno nie należy już do CZG R XXI Regionu Gospodarki Odpadami w województwie zachodniopomorskim.

Każda gmina jest zobowiązana do utworzenia stacjonarnego punktu zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Punkty te oraz niejednokrotnie gniazda recyklingowe są uzupełnieniem systemu odbierania odpadów komunalnych.

W pobliżu Gminy Świeszyno na terenie województwa zachodniopomorskiego nie występują instalacje do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych.

Na mocy Uchwały Nr LV/325/18 Rady Gminy w Świeszynie z dnia 25 października 2018 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Świeszyno, od właścicieli nieruchomości odbierane są odpady komunalne z podziałem na następujące frakcje:

- opakowania ze szkła bezbarwne i kolorowe,
- papier i tektura (w tym opakowania),
- metale,
- opakowania wielomateriałowe,
- tworzywa sztuczne,
- odpady ulegające biodegradacji, odpady zielone,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady wielkogabarytowe, meble i inne a także zużyte opony,
- powstające w gospodarstwach domowych przeterminowane leki i chemikalia oraz zużyte baterie i akumulatory,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Powyższy regulamin w sposób szczegółowy reguluje zasady utrzymania porządku i czystości, w tym sposoby postępowania z odpadami komunalnymi powstającymi w nieruchomościach znajdujących się na terenie gminy. W gminie funkcjonuje jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęte są wszystkie nieruchomości zamieszkałe. Pozostałe nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej oraz budynki użyteczności publicznej są zobowiązane do posiadania umowy na odbiór odpadów komunalnych z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej.³ Na terenie gminy funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, do którego mieszkańcy mogą dostarczać następujące frakcje odpadów komunalnych:

- przeterminowane leki,
- chemikalia,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- tekstylia i odzież,
- tworzywa sztuczne, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych, odpady

³ Stan Gospodarki Odpadami Komunalnymi Na Terenie Gminy Świeszyno za 2020 r.

opakowaniowe wielomateriałowe,

- papier, w tym tym tektura, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury
- metale, w tym odpady opakowaniowe z metali
- szkło, w tym odpady opakowaniowe ze szkła
- odpady ulegające biodegradacji, w tym bioodpady i odpady zielone

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów w gminie Świeszyno zlokalizowany jest w miejscowości Chałupy nr 13 B i jest prowadzony przez firmę EKOSAN Sp. z o. o., na podstawie umowy zawartej z Gminą Świeszyno. Stworzono w ten sposób mieszkańcom gminy możliwość przekazywania w dogodnym dla nich czasie, odpadów wysegregowanych, w tym odpadów budowlanych. PSZOK prowadzi miejscowy przedsiębiorca posiadający odpowiednie uprawnienia oraz warunki techniczne, niezbędne do prowadzenia tego rodzaju działalności.

Wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r. gminnym systemem gospodarowania odpadami objętych było 2291 nieruchomości zamieszkałych na łączną liczbę osób 6876. Usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych świadczone są przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie, z którym zawarto umowę na okres od 1 stycznia 2020 r. do 31 grudnia 2021 r. Na terenie gminy występuje nieczynne, zlikwidowane składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Niedalino.

Tabela 33. Ilość wytworzonych odpadów segregowanych w gminie Świeszyno

| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------|---------|----------|---------|
| 688,8 t | 844,7 t | 902,77 t | 1 500 t |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 34. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w gminie Świeszyno

| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 874,363 t | 2 273,529 t | 2 563,454 t | 2 883,743 t |

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Gmina na podstawie zapisu art. 3b oraz 3c ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, i tak:

1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnięty przez Gminę Świeszyno wyniósł w 2020 r. – **0%** (dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania) Poziom wymagany do osiągnięcia w 2020 r. – maksimum 35% – poziom został osiągnięty;
2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięty przez Gminę Świeszyno w 2020 r. Wyniósł: **56,57%** (wymagany poziom w 2020 r. wg rozporządzenia – minimum 50%) – poziom został osiągnięty;
3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych osiągnięty przez Gminę Świeszyno w 2020 r. wyniósł – **23,67%** (wymagany poziom w 2020 r. wg rozporządzenia – minimum 70%) – poziom nie został osiągnięty.

Kolejnym zagrożeniem dla środowiska oraz mieszkańców jest obecność wyrobów azbestowych. Największe ilości wyrobów zawierających azbest występują na terenie miejscowości Mierzym (136,928 Mg) oraz Zegrza Pomorskiego (130,196 Mg). Z kolei najmniejszą liczbą wyrobów azbestowych charakteryzuje się miejscowość Biała Kępa (3,2 Mg) i Węgorki (3, 3 Mg). Największa liczba posesji, na których występują wyroby azbestowe znajduje się w miejscowości Zegrze Pomorskie. Znacząca w skali gminy ilość posesji zinwentaryzowana została w miejscowościach Świeszyno i Konikowo. W pozostałych miejscowościach gminy jest ich mniej, najmniej

zinwentaryzowano w Chłopskiej Kępie, Czersku Koszalińskim, Kłokęcinie i Zegrzynie. Nieco inaczej przedstawia się wskaźnik średniej ilości wyrobów azbestowych przypadających na obiekt. Najwięcej wyrobów azbestowych na obiekt znajduje się w Jarzycach. Wskaźnik wyższy niż średnia w całej gminie wynosząca 2,04 Mg na posesję notowany jest w miejscowościach Bagno, Chałupy, Chłopska Kępa, Czaple, Czersk Koszaliński, Giezkowo, Kłokęcin, Krokowo, Mierzym, Niekłonice, Sieranie i Zegrzyn. W pozostałych miejscowościach średnia jest niższa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 poz. 10) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. 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.

Realizując założenia programu krajowego, gmina Świeszyno 25 października 2018 roku uchwaliła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno na lata 2018 – 2032”. Wraz z przeprowadzoną w 2018 roku inwentaryzacją wyrobów azbestowych oraz ciągłą akcją informacyjną na stronach internetowych Gminy Świeszyno uświadamiającą o konieczności usuwania azbestu, ma na celu wyeliminowanie maksymalnie dużej ilości wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. Powstanie Programu wypełnia obowiązek posiadania takiego dokumentu wynikający z zapisów ustawowych, otwiera drogę sięgnięcia po dofinansowanie działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (utyлизacją) wyrobów azbestowych. Ponadto jego realizacja wpłynie znacząco na polepszenie jakości powietrza, a tym samym zwiększy komfort życia w gminie, poprawiając stan środowiska naturalnego.⁴

W 2019 r. przeprowadzono działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. W ramach zadania pn. "Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno w 2019 r.", Gmina Świeszyno uzyskała dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, przez co wsparciem zostało objętych 30 wnioskodawców. W wyniku realizacji zadania polegającego na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest lub transporcie i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno usunięto łącznie 60,856 Mg azbestu.

W 2020 r. przeprowadzono działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. W ramach zadania pn. "Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno w 2020 r.", Gmina Świeszyno uzyskała dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Wyroby zawierające azbest usunięte zostały z 14 nieruchomości, w tym z budynku użyteczności publicznej Świeszyno 15 należącego do Gminy Świeszyno, który wykorzystywany jest m.in. przez Zespół Dzielnicy w Świeszynie. W wyniku realizacji zadania polegającego na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno w 2020 r. usunięto łącznie 38,93 Mg azbestu.

W latach 2017-2020 zlikwidowano 7 dzikich wysypisk śmieci, głównie w miejscowościach Niekłonice, Konikowo, Chałupy, Mierzym. Ponadto w 2020 r. zebrano łącznie 3,54 ton odpadów pochodzących z dzikich wysypisk na działkach gminnych. Odpady usuwane były z działek gminnych m.in. w obrębie ewidencyjnym Strzekęcino, Niekłonice, Konikowo. Na terenie Gminy Świeszyno występuje stałe nielegalne miejsce składowania odpadów takich jak: zmieszane odpady komunalne, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, gleba i ziemia, zmieszane odpady z budowy i remontów. Składowisko zlokalizowane jest na działce gminnej w miejscowości Chałupy i przeznaczone jest do likwidacji w latach kolejnych, zgodnie z wykonaną ekspertyzą wymaga znacznych nakładów finansowych. We współpracy z Policją oraz Zarządzeniem Kryzysowym w 2020 r. prowadzono interwencje dot. spalania odpadów poza instalacjami oraz spalania odpadów w domowych paleniskach.

⁴ Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno na lata 2018 - 2032

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Świeszyno w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 35. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> → Funkcjonujący na terenie gminy PSZOK, → Kierowanie odpadów komunalnych do RIPOK wskazanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami → Prawidłowo przyjęte w dokumentach gminy i stosowane zasady gospodarowania odpadami komunalnymi → Spełnianie przez gminę wymogów dotyczących poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych | <ul style="list-style-type: none"> → Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów → Względnie wysokie koszty gospodarowania odpadami komunalnymi w porównaniu do średnich zarobków mieszkańców → Wyroby zawierające azbest → Zagrożenie powstawania „dzikich” wysypisk, → Niespełnianie przez gminę wymogów dotyczących poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, oraz poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, → Modernizacja PSZOK, → Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy, → Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów. → Względna łatwość znalezienia uprawnionych podmiotów przetwarzających zgodnie z prawem wytworzone odpady inne niż komunalne | <ul style="list-style-type: none"> → Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych |

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar Gminy Świeszyno 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 (Dz.U. z 2021 r., poz. 1098) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- 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.

Bogactwo różnorodności biologicznej gminy określają między innymi przestrzenne i punktowe obiekty warte zachowania i szczególnej ochrony. Pod koniec 2019 roku lasy stanowiły 34,8% ogólnej powierzchni gminy. Umiarkowany udział oraz fragmentacja lasów sprawiają że gmina Świeszyno jest miejscem o wysokiej bioróżnorodności. Najcenniejsza roślinność oraz najbardziej cenne gatunki zwierząt, wraz ze swoimi siedliskami znajdują się w obrębie sieci obszarów chronionych gminy. W granicach gminy Świeszyno występuje zachodnia część obszaru chronionego krajobrazu Dolina Radwi, która rozciąga się pomiędzy Niedalinem a wschodnią granicą gminy na północ od Zegrza Pomorskiego. Teren ten charakteryzuje się szczególną ochroną ze względu na estetykę krajobrazu i walory środowiska przyrodniczego zbiorowisk wodnych Hajki i siedliska leśnego. Z cennych zespołów roślinnych występują w tym obszarze bory bagienne i torfowiska wysokie z przygiełką brunatną, rosiczką pośrednią, wrzoścem bagiennym i bażyną czarną. Zbiorniki wodne, a szczególnie ich obrzeża, porastają szuwały z pałąk szerokolistną (*Typha latifolia*), tatarakiem zwyczajnym (*Acorus calamus*) oraz trzciną pospolitą (*Phragmites australis*). Typowe torfowiska tworzą środowisko nieleśne. Ich zasadniczym składnikiem są mchy torfowiskowe i niektóre gatunki mchów właściwych, oraz rośliny zielne i krzewinki, m.in. turzyca bagienna, rosiczki, żurawina błotna i modrzewnica zwyczajna. Lista roślin naczyniowych wykazanych z terenu gminy Świeszyno obejmuje 602 gatunki należące do 93 rodzin. Z tej liczby 45 gatunków zaliczanych jest do rzadkich lub zagrożonych wyginięciem. Do nich należą: bagno zwyczajne (*Rhododendron tomentosum*), bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), grąźel drobny (*Nuphar pumila*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) i pośrednia, wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*). Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409) na terenie gminy Świeszyno ochronie podlega 21 gatunków roślin, w tym ściślej: grąźel drobny, rosiczka okrągłolistna, rosiczka pośrednia, wrzosiec bagienny, a także częściowej: grzybień biały, grzybień północny, kukułka plamista, śnieżycza wiosenna, śnieżyczka przebiśnieg, wiciokrzew pomorski, widłak goździsty, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, bobrek trójlistkowy, kocanki piaskowe, modrzewnica zwyczajna, turzyca piaskowa i wilżyna ciernista

System powiązań przyrodniczych i obszary Natura 2000

W związku z przystąpieniem do Unii Europejskiej Polska musi 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 ramach sieci Natura 2000 utworzono:

- Obszar specjalnej ochrony siedlisk Dolina Radwi, Chotli i Chocieli o powierzchni 21 1861,7 ha (kod PLH320022),
 - Obszar specjalnej ochrony siedlisk Wiązogóra o powierzchni 489,5 ha (kod PLH320066),
 - Obszar chronionego krajobrazu Dolina Radwi (Mostowo-Zegrze) o powierzchni 3560,0 ha,
- Dodatkowo w Gminie Świeszyno znajdują się następujące obszary chronione:**
- obszary cenne przyrodniczo,

- chronione, rzadkie i cenne gatunki roślin,
- chronione, rzadkie i cenne gatunki zwierząt
- pomniki przyrody.

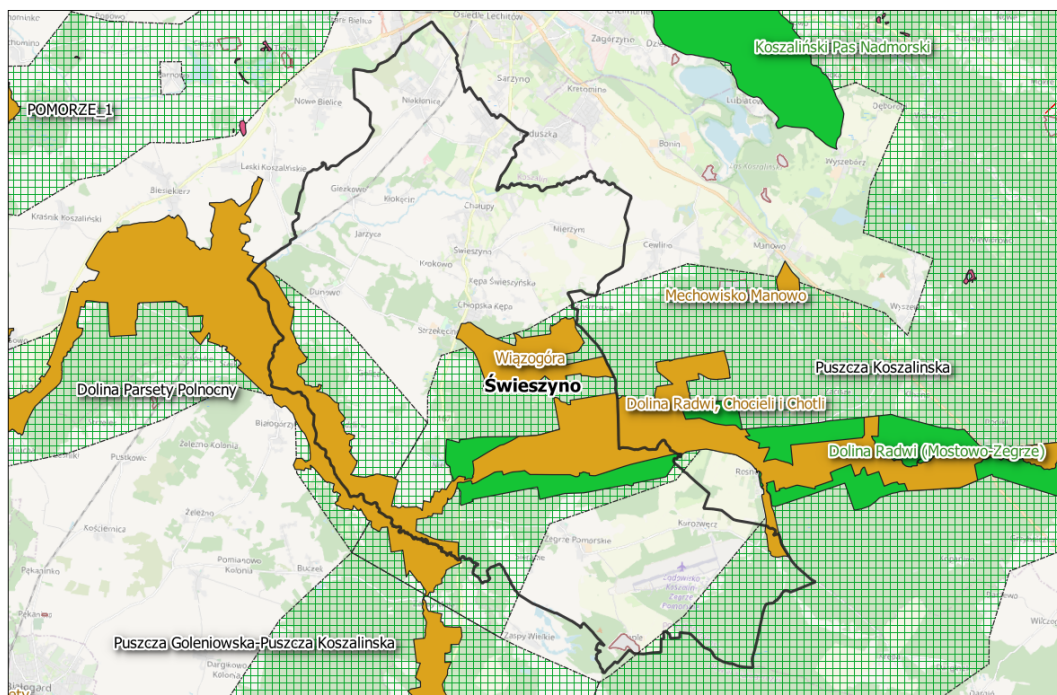
Obszar specjalnej ochrony siedlisk Dolina Radwi, Chotli i Chocieli (kod PLH320022) - Obszar obejmuje dolinę Radwi i doliny jej największych dopływów: Chotli i Chocieli, począwszy od obszarów źródłiskowych aż po strefę ujściową do rzeki Parsęty w Karlinie. Ostoja obejmuje źródłiskowe dopływy jeziora Kwiecko - rzeka łączna i Debrzyca wraz z jeziorem Szczawno k. Zarzewia (obszar unikalnych mechowisk alkalicznych i torfowisk przejściowych, liczne zjawiska źródłiskowe z wytrącaniem się martwicy wapiennej, źródliska wapienne, fragmenty żyznych buczyn oraz wyjątkowych buczyn storczykowych na trawertynach, łągi i olsy źródłiskowe, grądy i kwaśne buczyny na krawędziach i zboczach dolin). Dolina Chocieli charakteryzuje się ogromną mozaiką cennych siedlisk m.in. 46 zespołów roślinnych należących do 7 klas roślinności, w tym rzadkie zbiorowiska mchów i wątrobowców źródłiskowych oraz największe na Pomorzu skupienia łąk pełnikowych, łąki trzęślicowe z nasięźrzałem pospolitym, ziołorośla, świeże łąki, torfowiska alkaliczne z mchami reliktowymi, torfowiska przejściowe, rozległe olsy i łągi źródłiskowe ze storczykiem Fuchsa, żyzne grądy oraz kwaśne i żyzne buczyny). W granicach obszaru N2000 występuje jezioro Hajka a wraz z nim eutroficzne zatoki jeziora, w borach sosnowych liczne torfowiska przejściowe oraz torfowiska mszarne z wrzoścem bagiennym, jeziora dystroficzne z pływaczami, cenne siedliska dla ptaków wodno-błotnych. Dolinę rzeki Chotli cechują strome wąwozy i jary ze zbiorowiskami grądów i buczyn, ogromne nisze źródłiskowe ze zbiorowiskami wapniolubnych mchów i wątrobowców, rozległe łągi olszowo-jesionowe, podgórskie łągi źródłiskowe na zboczach doliny, zarośla wierzbowe, łąki trzęślicowe, użytkowane do dziś świeże łąki, ziołorośla, eutroficzne zbiorniki wodne oraz wiele biotopów dla cennej fauny natomiast dolinę Radwi od Białogórzyna do Karlina liczne zakola i starorzecza, zalewane muliste brzegi z roślinnością nitrofilną, ekstensywnie użytkowane łąki świeże, rozległe lasy łęgowe, w tym łągi olszowo-jesionowe i łągi wierzbowe w obrębie starorzeczy oraz zarośla wierzbowe i wiklinowe przy rzece. W miejscach zasilanych wodami źródłiskowymi występują podgórskie łągi jesionowe-olszowe, ziołorośla nadrzeczne, na stromych krawędziach doliny grądy i buczyny, w tym ich żyzne postacie, w kompleksach leśnych jeziora dystroficzne, pła mszarne, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, torfowiska mszarne i mszary z wrzoścem bagiennym, liczne biotopy dla cennej fauny, w tym ważne obszary tarliskowe dla ryb łososiowatych.

Obszar doliny Radwi, Chotli i Chocieli obejmuje szereg ważnych i cennych siedlisk z Dyrektywy Rady 92/43/EWG - zidentyfikowano tu 24 typy z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywające w sumie ok. 60% powierzchni obszaru. Wiele z nich stanowi biotopy cennych gatunków zwierząt i roślin. Łącznie występuje tu 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje m.in.: największa koncentracja zjawisk źródłiskowych na Pomorzu, strome wąwozy i jary oraz ogromne nisze źródłiskowe z rzadkimi zbiorowiskami wapniolubnych mchów i wątrobowców oraz obecnością roślin naczyniowych o podgórskim charakterze, rozległe w dolinach rzecznych lasy łęgowe o charakterze źródłiskowym ze storczykiem Fuchsa oraz udział łągów wierzbowych i zarośli wierzbowo-wiklinowych, jedyne w swoim rodzaju żyzne buczyny na trawertynach (martwicy wapiennej) ze storczykami leśnymi, unikalne torfowiska alkaliczne i torfowiska przejściowe z wieloma gatunkami ginącymi i zagrożonymi w skali Europy, Polski i Pomorza, unikalne torfowiska soligeniczne z największą populacją situ tępokwiatowego *Juncus subnodulosus* na Pomorzu, wyjątkowo dobrze zachowane łąki w pełnym spektrum zróżnicowania, w tym największe skupienie pełnika europejskiego *Trollius europaeus* na Pomorzu, jedno z nielicznych na Pomorzu Zachodnim stanowisk obuwika pospolitego, jedyne znane w Polsce stanowisko rześli *Callitriche brutia*, tarliska ryb łososiowatych oraz liczna populacja głowacza białopłetwego, liczne i dobrze zachowane biotopy dla wydry i kumaka nizinnego oraz: orlika krzykliwego, błotniaka stawowego, kani rudej, sokoła wędrownego (obszar introdukcji tego gatunku), bielika, puchacza, bociana białego, bociana czarnego, derkacza, dzięcioła czarnego, zimorodka i żurawia, cenne obszary dla zimowania ptaków wodno-błotnych (zbiorniki zaporowy Rosnowo i Hajka oraz jez. Kwiecko). Dolina Radwi i jej dopływy to również interesujący obszar pod względem krajobrazowym, geomorfologicznym i kulturowym, a także ważny naturalny korytarz ekologiczny o znaczeniu lokalnym i regionalnym.




Obszar specjalnej ochrony siedlisk Wiązogóra (kod PLH320066) - Obszar zajmuje powierzchnię prawie 490 ha. W ostoi znajduje się 12 kompleksów roślinności bagiennej (od 0,3 ha do 58 ha), obejmującej torfowiska przejściowe, wysokie, brzeziny bagienne i jeziora dystroficzne. Poza niewielkimi fragmentami kwaśnych buczyn i dąbrów w części zachodniej obszaru, na pozostałym terenie pagórkowaty krajobraz między mokradłami pokrywają suboceaniczne bory sosnowe. Obszar koncentracji siedlisk torfowiskowych, zwłaszcza torfowisk przejściowych. Obiekty tego typu występują w warunkach Pomorza Zachodniego zwykle na niewielkich, rozproszonych powierzchniach. Przekłada się to na stosunkowo niewielki udział tych siedlisk w sieci Natura 2000 w porównaniu do znaczenia dla bioróżnorodności i skali ich zagrożeń. Występuje tu obfity zestaw torfowiskowych gatunków roślin naczyniowych, w tym szereg zagrożonych w skali krajowej lub regionalnej oraz gatunków chronionych. Ze względu na mozaikę siedlisk torfowiskowych i borowych obszar ten wyróżnia się różnorodnością faunistyczną (w skali lokalnej znajduje się tu najbogatszy zespół awifauny i najważniejszy obszar lęgowy płazów)

„Wiązogóra” położona jest w sąsiedztwie miejscowości Strzekęcino, Niedalino, Świeszyno. W pobliżu przebiegają drogi: wojewódzka nr 167 z Koszalina przez Świeszyno, Strzekęcino i Niedalino z Tychowem oraz powiatowa z Niedalina do Wyszewa. Występują tu duże kompleksy leśne, bogate w zwierzynę łowną i runo leśne. Turystów przyciągają trzy piękne jeziora: Hajka, Czarne i Niedalińskie, ciekawy, zróżnicowany krajobraz oraz malowniczo wijąca się rzeka Radew. Przez gminę Świeszyno (zachodnią granicę i południową część) przepływa rzeka Radew, którą przebiega szlak kajakowy. Przez lasy położone w południowej części prowadzą szlaki turystyczne (2 po obu brzegach rzeki Radew). W okolicy znajduje się wiele cennych obiektów zabytkowych, m.in. : park i ślady ognisk średniowiecznych oraz pozostałości grodu warownego w miejscowości Bardzłino, osada kultury pomorskiej z cmentarzyskiem ciałopalnym z późnego okresu lateńskiego i XV-wieczny kościół gotycki w miejscowości Konikowo, ślady ognisk późnośredniowiecznych oraz park w stylu angielskim w Zegrzu Pomorskim.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Radwi (Mostowo-Zegrze) - obszar chronionego krajobrazu o powierzchni 3560 ha w woj. zachodniopomorskim, w powiecie koszalińskim. Został utworzony w 1975 roku. Teren OChK „Dolina Radwi” leży na terenie gmin Manowo, Świeszyno i Polanów. Nadzór nad obszarem sprawuje Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego. Obszar swoim zasięgiem obejmuje rzekę Radew z jeziorami Rosnowo i Hajka. W otoczeniu borów sosnowych na uwagę zasługują: cenne jezioro lobeliowe, torfowiska mszarne, rezerwat archeologiczny, roślinność mokradel wzdłuż rzeki i jezior, skupiska grążeli żółtych, grzybieni białych i północnych, szuwary trzcinowe z rzadką pałką wąskolistną, oczka mezotroficzne z ceną florą, podmokłe łąki, źródliska. Obszar o dużych walorach krajobrazowych, jako cenne miejsce wypoczynku mieszkańców z Koszalina, ważny dla zachowania lokalnej różnorodności przyrodniczej, w niewielkim stopniu walory ponadlokalne, unikatowe jezioro lobeliowe, miejsce ujęcia wody pitnej dla Koszalina. Należy zaznaczyć, że dolina Radwi powyżej, jak i poniżej sztucznych zbiorników, jest znacznie cenniejsza przyrodniczo i powinna być również chroniona.



Legenda

-  - Granica Obszaru Specjalnej Ochrony Siedlisk
-  - Granica Obszaru Chronionego Krajobrazu
-  - Granica korytarzy ekologicznych

Rysunek 13. Obszary chronione na terenie Gminy Świeszyno

Źródło: opracowanie własne

Pomniki przyrody - zasoby przyrody objęte ochroną prawną

Na terenie gminy w stanie obecnym nie ustanowiono przestrzennych form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody. Ochronie prawnej z mocy wymienionej ustawy podlegają pomniki przyrody wpisane do rejestru wojewódzkiego. Wykaz wszystkich pomników przyrody na terenie Gminy Świeszyno przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 36. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Świeszyno

| Lp. | Lokalizacja pomnika | Typ pomnika | Rodzaj tworu | Opis pomnika |
|-----|---|----------------|-----------------------|--|
| 1. | Dunowo, stary cmentarz | jednoobiektowy | drzewo | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierzchnica: 129cm; obwód: 405cm; wysokość: 26m |
| 2. | Obiekt usytuowany jest na działce nr 120/7 położonej w obrębie ewidencyjnym Zegrze Pomorskie - posesji nr 18 w miejscowości Zegrze Pomorskie. przy drodze | jednoobiektowy | drzewo | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierzchnica: 178cm; obwód: 559cm; wysokość: 26m |
| 3. | Były cmentarz w Świeszynie | jednoobiektowy | drzewo | Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; pierzchnica: 84cm; obwód: 264cm; wysokość: 22m |
| 4. | Były cmentarz w Świeszynie | jednoobiektowy | drzewo, trzydniowe | Lipa szerokolistna - <i>Tilia platyphyllos</i> ; pierzchnica: 107cm; obwód: 336cm; wysokość: 22m |

| Lp. | Lokalizacja pomnika | Typ pomnika | Rodzaj tworu | Opis pomnika |
|-----|---------------------------|------------------|----------------------|---|
| 5. | Jarzyce 4, kościół | wieloo obiektowy | Grupa drzew | <p>Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; pierśnica: 82cm; obwód: 258cm; wysokość: 24m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 26m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 95cm; obwód: 298cm; wysokość: 26m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 85cm; obwód: 267cm; wysokość: 25m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 68cm; obwód: 214cm; wysokość: 25m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 97cm; obwód: 305cm; wysokość: 26m,</p> <p>Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 23m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 102cm; obwód: 320cm; wysokość: 28m,</p> <p>Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; pierśnica: 88cm; obwód: 276cm; wysokość: 24m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 27m,</p> <p>Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 27m.</p> |
| 6. | Cmentarz ewangelicki | jedno obiektowy | drzewo, dwupniowe | Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 25m |
| 7. | m. Dunowo | jedno obiektowy | drzewo | Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 116cm; obwód: 364cm; wysokość: 25m |
| 8. | m. Dunowo, park podworski | jedno obiektowy | drzewo | Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior; pierśnica: 110cm; obwód: 346cm; wysokość: 25m |
| 9. | m. Dunowo, park podworski | jedno obiektowy | drzewo | Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; pierśnica: 108cm; obwód: 339cm; wysokość: 25m |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Lasy

Na terenie Gminy Świeszyno lesistość jest umiarkowana. Według danych GUS z 2019 r. gminie Świeszyno lasy publiczne zajmują powierzchnię ogólną 4 615 ,40 ha, co stanowi około 35 % powierzchni gminy. Na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa, z czego 0,70 ha stanowi własność gminy. Według danych

pozyskanych z Nadleśnictwa Tychowo w lasach przeważają siedliska ubogie, z dominacją sosny (84,2%). Sieliska leśne usytuowane są w centralnej i południowej części gminy, zwłaszcza wzdłuż doliny rzeki Radew i jej rozlewiska - jeziora Hajka. Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 37. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Świeszyno

| Rodzaj własności | Powierzchnia [ha] |
|---|-------------------|
| Lasy ogółem | 4 615,40 |
| Lasy publiczne ogółem | 4 560,40 |
| Lasy publiczne Skarbu Państwa | 4 559,70 |
| Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych | 4 457,58 |
| Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP | 74,28 |
| Lasy publiczne gminne | 0,70 |
| Lasy prywatne ogółem | 55,00 |

Źródło: GUS

Lasy w Gminie Świeszyno należą do Nadleśnictwa Manowo, a także w części do Nadleśnictwa Tychowo obręb Poniki. W lasach gminy dominują siedliska boru świeżego o drzewostanie sosnowym, nieliczne siedliska należą także do siedlisk boru mieszanego zlokalizowanego wzdłuż naturalnych cieków wodnych. W Leśnictwie Dunowo występuje las mieszany o przewadze sosny z domieszką brzozy, las o przewadze brzozy, a także bór bagienny. Na terenie lasów znajdują się liczne bagna śródlądowe, w szczególności w rejonie jeziora Czarne i w pobliskich mokradłach.

Tabela 38. Struktura gatunkowa lasów w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Tychowo na terenie Gminy Świeszyno

| Gatunek | Powierzchnia | Udział procentowy [%] |
|--------------|---------------|-----------------------|
| So | 765,03 | 84,2 |
| Db | 60,77 | 6,7 |
| Bk | 41,76 | 4,6 |
| Md | 20,51 | 2,3 |
| Brz | 11,82 | 1,3 |
| Ol | 5,14 | 0,6 |
| Św | 3,6 | 0,4 |
| Razem | 908,63 | 100,0 |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 39. Struktura wiekowa lasów w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Tychowo na terenie Gminy Świeszyno

| Klasa wieku | Przedział wiekowy | Powierzchnia | Udział procentowy [%] |
|--------------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| I klasa wieku | 1-20 | 164,52 | 18,1 |
| II klasa wieku | 21-40 | 157,88 | 17,4 |
| III klasa wieku | 41-60 | 218,18 | 24,0 |
| IV klasa wieku | 61-80 | 91,39 | 10,1 |
| V klasa wieku | 81-100 | 219,37 | 24,1 |
| VI klasa wieku i starsze | 101-120 i więcej | 57,29 | 6,3 |
| Razem | | 908,63 | 100,0 |

Źródło: Opracowanie własne

Teren gminy leży w (I) Bałtyckiej Krainie Przyrodniczo – Leśnej. Kraina zajmuje północno-zachodnią część Polski. Obejmuje tereny gromadnego występowania buka, czyli charakteryzuje się tym, że na żyznych siedliskach najczęściej rosną drzewostany bukowe. Położona jest w całości w bałtyckiej strefie ekoklimatycznej, której klimat kształtuje się głównie pod wpływem morza. Lesistość krainy jest nieco wyższa niż przeciętna w kraju (30,5%). Kraina Bałtycka wykazuje znaczne zróżnicowanie pod względem klimatycznym. Gleby są przeważnie pochodzenia

polodowcowego. Większość z nich to gleby bielcowe, wytworzone z piasków słabo gliniastych i gliniastych. Na morenach występują margle, gliny zwałowe i żwiry gliniaste, a w pasie nadmorskim przeważają luźne piaski gleby torfowe. W dolinach rzek, zwłaszcza w delcie Wisły na Żuławach, występują gleby aluwialne i mady. Na tak zróżnicowanych glebach występują wszystkie nizinne siedliskowe typy lasu. Występowanie ich jest dość nierównomierne, co wiąże się z jej zróżnicowaniem fizjograficznym. Do najliczniej reprezentowanych typów siedliskowych należą: bór mieszany świeży, którego udział wynosi 31%, bór świeży (28,8%), las mieszany świeży (17,1%), las świeży (11%).

Charakterystycznym gatunkiem lasotwórczym Krainy Bałtyckiej jest buk, który znajduje się tu w granicach naturalnego i masowego zasięgu. Buk występuje na żyzniejszych siedliskach w drzewostanach jednogatunkowych i mieszanych. W drzewostanach mieszanych buk występuje z udziałem sosny, dębu, lipy, jaworu rzadziej klonu. Dlatego też Kraina Bałtycka jest nazywana krainą lasów bukowych i bukowo-mieszanych. Na południowym zachodzie krainy nasilenie występowania buka zmniejsza się na korzyść dębu i grabu. Głównymi gatunkami lasotwórczymi w tej krainie są: sosna 69%, buk 7,7%, świerk 6,5%, dąb 5,1%. Kraina Bałtycka charakteryzuje się średnią produktywnością siedlisk - 6,25 m³/ha rocznie i największą na terenach niżowych zasobnością drzewostanów -159,8 m³/ha.

Na terenie Gminy Świeszyno zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

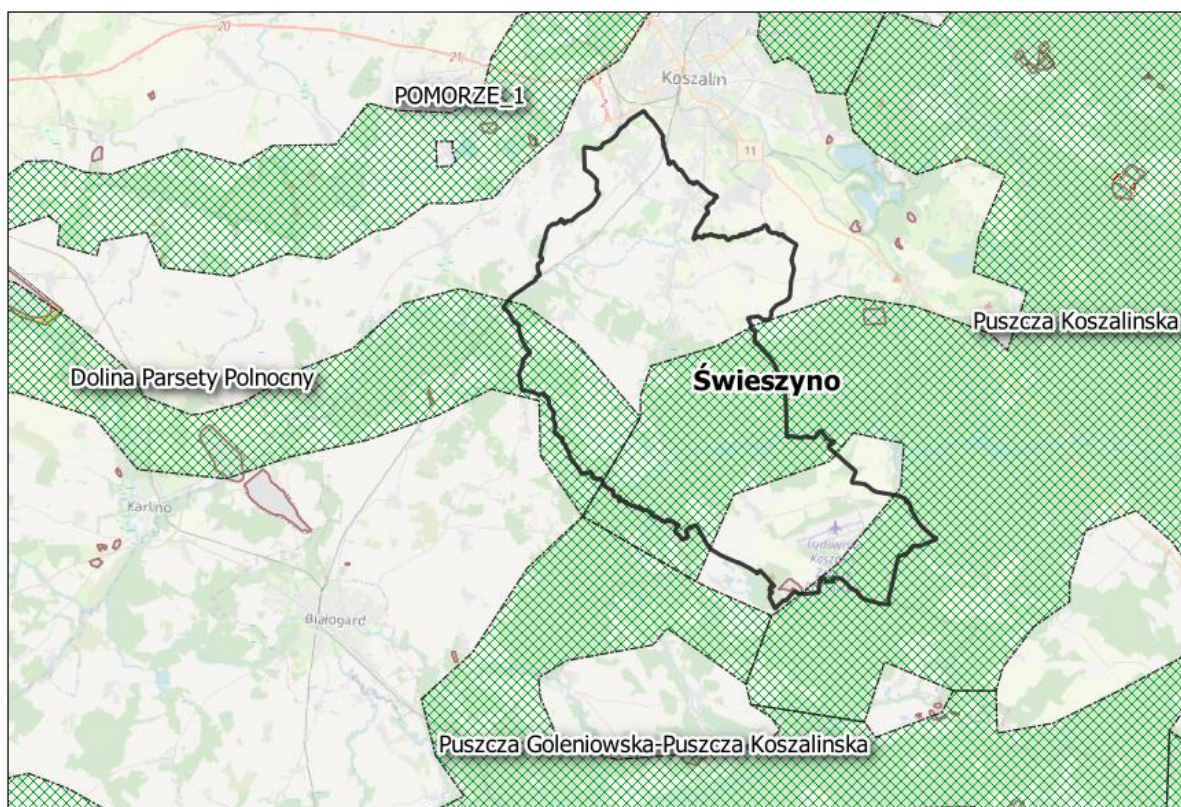
- czynniki naturalne abiotyczne - obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz;
- czynniki naturalne biotyczne - owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyna leśna;
- czynniki pochodzenia antropogenicznego - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód, gospodarka odpadami (dzikie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

Ważną zasadą ochrony lasu jest wymóg minimalizacji szkód ekologicznych, które mogą wystąpić na skutek wykonywanych zabiegów. Celem ochrony lasu przed szkodnikami i patogenami chorobotwórczymi nie jest całkowite ich wyniszczenie, lecz ograniczenie występowania tych organizmów do poziomu niepowodującego szkód gospodarczo znośnych. Stosowane zabiegi powinny zapewniać stan równowagi i możliwie swobodny przebieg procesów ekologicznych w biocenozie.

Szkody od zwierziny płowej w formie zgryzania upraw lub spałowania młodników są gospodarczo znośne. Głównymi sprawcami są sarny i jelenie. Na terenie nadleśnictwa występują również szkody spowodowane działalnością bobrów, wynikiem czego jest podtapianie drzewostanów.

Korytarze ekologiczne

Przez środkową część Gminy Świeszyno przebiegają dwa korytarza ekologiczne, jest to korytarz ekologiczny Puszcza Koszalińska oraz Dolina Parsęty Północny. Niewielki fragment korytarza ekologicznego Puszcza Koszalińska występuje w połuniowej części gminy. W bliskim sąsiedztwie w południowo-zachodniej części znajduje się Puszcza Goleniowska-Puszcza Koszalińska.



Rysunek 14. Położenie Gminy Świeszyno na tle korytarzy ekologicznych
Źródło: opracowanie własne

Tereny zieleni

Na terenie Gminy Świeszyno występuje niewielka ilość terenów zieleni. Według danych GUS z roku 2019, w granicach Gminy znajdują się zieleńce o łącznej powierzchni 0,90 ha, lasy gminne o powierzchni 0,70 ha oraz obszary zaliczane jako parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej o powierzchni 3,13 ha. Tereny zieleni osiedlowej zajmują 2,23 ha. Powierzchnia większości terenów w latach 2016-2019 uległa poprawie bądź wykazywała niezmienną wartość. Wykaz terenów zieleni przedstawia tabela poniżej.

Tabela 40. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Świeszyno

| Lp. | Tereny zieleni | Powierzchnia [ha] | | | |
|-----|---|-------------------|------|------|------|
| | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1. | Tereny zieleni osiedlowej | 0,0 | 0,0 | 2,23 | 2,23 |
| 2. | Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej | 0,90 | 0,90 | 3,13 | 3,13 |
| 3. | Cmentarze | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| 4. | Lasy gminne | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 |

Źródło: GUS

5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Świeszyno w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 41. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> → Występowanie na terenie gminy rzadkich zbiorowisk roślinnych, → Występowanie na terenie gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt → Występowanie na terenie gminy korytarzy ekologicznych, → Prowadzenie programów podnoszących świadomość ekologiczną, | <ul style="list-style-type: none"> → Małą powierzchnia terenów zieleni urządzonej, → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Wzrost lesistości gminy, → Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.). → Wzrost liczby pomników przyrody, → Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, | <ul style="list-style-type: none"> → Wzrastająca antropopresja, → Fragmentacja siedlisk, → Degradacja cennych terenów przyrodniczych przez działalność rolniczą, |

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. (Dz.U. z 2020 poz. 1219 z późn. 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 2021 r., poz. 1070) należy:

1. kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
2. prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,
3. badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
4. prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

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.

W ciągu ostatnich czterech lat nie zgłoszono do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) zdarzeń z Powiatu Koszalińskiego, które były poważnymi awariami, w rozumieniu ustawy POŚ. Na terenie powiatu nie ma obecnie zakładów, które stwarzałyby potencjalne zagrożenie wystąpienia poważnych awarii. Na terenie elektrowni wiatrowych w gminie Będzino (Farma wiatrowa składająca się z 25 wiatraków o mocy 50 MW eksploatowana przez firmę EEZ Sp. z o. o. z Warszawy) nie są magazynowane substancje niebezpieczne w ilościach kwalifikujących elektrownie do obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 roku, w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku, albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535, z późn. zm.). W związku z tym żaden z zakładów w powiecie nie jest zobowiązany do opracowania programu operacyjno - ratunkowego. W granicach Gminy Świeszyno nie występują zakłady zaliczane do zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

Podstawowe zagrożenia zarówno dla mieszkańców jak i środowiska przyrodniczego gminy wiążą się z transportem drogowym substancji niebezpiecznych w tym wyrobów zawierających azbest, natomiast władze gminy konsekwentnie obniżają skalę problemu przy pomocy realizowania zadań Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Świeszyno. W 2020 r. przeprowadzono działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. W ramach zadania pn. "Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno w 2020 r.", Gmina Świeszyno uzyskała dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Wyroby zawierające azbest usunięte zostały z 14 nieruchomości, w tym z budynku użyteczności publicznej Świeszyno 15 należącego do Gminy Świeszyno, który wykorzystywany jest m.in. przez Zespół Dzielnicowych w Świeszynie. W wyniku realizacji zadania polegającego na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świeszyno w 2020 r. usunięto łącznie 38,93 Mg azbestu. Władze gminy 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. Charakter przemysłowo – rolniczy powoduje, że wykorzystywane są środki chemiczne podczas zabiegów agrochemicznych w uprawach. Niewłaściwe gospodarowanie chemikaliami może spowodować trudne do usunięcia skutki działalności człowieka na środowisko. Inną formą zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i żyjących tu mieszkańców są katastrofy naturalne. Największe ryzyko związane jest z wystąpieniem susz lub pożarów. W granicach sieci komunikacyjnej o zwiększonym natężeniu ruchu, zagrożenia jakie mogą mieć negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie człowieka są powiązane głównie z drogą wojewódzką nr 167 oraz rozpoczętą budową drogi ekspresowej S11. Awary i katastrofy w transporcie mogą spowodować przedostanie się do gruntu a następnie do wód podziemnych substancji ropopochodnych oraz o właściwościach palnych i wybuchowych (przewóz amoniaku, kwasów, chloru, dwutlenku siarki, gazów płynnych, etyliny, olejów opałowych i napędowych. Najczęstszymi przyczynami powstawania pożarów, obok przyczyn naturalnych, jest wypalanie traw oraz nieumyślne i celowe podpalenia.

5.11.2. Analiza SWOT

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

Tabela 42. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> → Opracowany Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Świeszyno, → Brak zakładów ZDR oraz ZZR, → Szkolenia i ćwiczenia z przeciwdziałania powstawaniu i usuwania skutków awarii, | <ul style="list-style-type: none"> → Brak obwodnic mniejszych miast, wyprowadzających transport substancji niebezpiecznych poza teren zurbanizowany → Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → Negatywne oddziaływanie na środowisko. |

| | |
|--|--|
| → Istniejący na terenie powiatu system ratownictwa oraz system interwencji na wypadek wystąpienie klęsk żywiołowych lub innych zagrożeń. | |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> → Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia, → Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe, → Budowa dróg ekspresowych i obwodnic miast odciążających ruch drogowy w powiecie, → Doposażanie i szkolenie jednostek ratowniczych. | <ul style="list-style-type: none"> → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Zwiększenie ruchu towarowego na istniejących drogach i linii kolejowej, co związane jest ze zwiększeniem ilości materiałów niebezpiecznych przewożonych tymi drogami i liniami, → Oddziaływanie zakładów przemysłowych, → Możliwość wystąpienia poważnej awarii. |

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 adaptacje 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 gminy Świeszyno występuje umiarkowana ilość cieków wodnych generujących zagrożenie powodzią. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały oraz licznie występujące stawy 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.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie jest w trakcie realizowania Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker. Podstawą prawną sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych jest art. 184 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624 z późn. zm.), który nakłada na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej obowiązek przygotowywania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych.

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 wpływ 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 gminy Świeszyno funkcjonuje Ochotnicza Straż Pożarna. Jednostki OSP są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą 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 (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn.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 gminie. 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.

Istotnym działaniem ze strony gminy Świeszyno, ukierunkowanym na ochronę i poprawę środowiska naturalnego, jest edukacja ekologiczna. Jednym z jej elementów są konkursy fotograficzne do dzieci i młodzieży placówek oświatowych z terenu gminy.

Institucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Starostwo Powiatowe. Oprócz organizowania własnych działań, gmina powinna także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

Stan epidemii wprowadzony w marcu 2020 roku nie przeszkodził w realizacji zadań Gminnej Komisji Rozwiązywania Problemów Alkoholowych w Świeszynie. Komisja podejmowała wiele starań zmierzających do poprawy sytuacji osób mających chorobę alkoholową. Działania GKRPA są długotrwałym procesem, który jest rozciągnięty w czasie. Motywacja, zrozumienie i potrzeba pomocy osobom uzależnionym to cel, jaki chciałaby Komisja osiągnąć. W roku 2020 w zakresie przeciwdziałania alkoholizmowi i narkomanii podjęto szereg następujących działań:

- Świadczenie usług psychologicznych na rzecz mieszkańców Gminy Świeszyno,
- Organizacja Profilaktycznego Festynu Rodzinnego z okazji zakończenia wakacji,
- Konkurs plastyczny zorganizowany dla dzieci ze szkół podstawowych z terenu Gminy Świeszyno pt. „Wiem, że zdrowo żyję”,
- Zakup materiałów profilaktycznych,
- Realizacja zadań związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem Covid-19,
- Tworzenie warunków do powstawania alternatywnych miejsc spędzania wolnego czasu oraz zakup sprzętu sportowego na teren rekreacyjny w Strzekęcinie,
- Szkolenia członków Gminnej Komisji Rozwiązywania problemów Alkoholowych.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1070) 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 wspomaganie 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. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2018-2021.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) 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 powstał na podstawie 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, które mogą dotyczyć gminy Świeszyno:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Dotychczas na terenie gminy Świeszyno prowadzony był monitoring wód powierzchniowych, powietrza oraz pola elektromagnetycznego.

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 Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030 ma służyć realizacji przez gminę 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 gminie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Świeszyno dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

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 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 42. Zostały w niej określone również źródła finansowania

wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, 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 Urzędu Gminy. W tabeli 43 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, z kolei w tabeli nr 44 zadania wykonywane przez inne jednostki tzw. zadania monitorowane.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 43. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Świeszyno

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|-------------------------------------|------------------------------|--|----------------|------------------|--|---|-----------------------------------|--|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| 1. | Ochrona klimatu i jakości powietrza | I. Poprawa jakości powietrza | Liczba substancji z przekroczeniami w strefie zachodniopomorskiej (WIOŚ) | 1 | 0 | I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii | Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie Gminy | Urząd Gminy Świeszyno, mieszkańcy | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego - Zmiany systemu ogrzewania-likwidacja spalania paliw stałych | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków | Urząd Gminy Świeszyno | Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe |
| | | | | | | | Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe/ Brak dofinansowania |
| | | | | | | | Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | I.3. Zwiększenie efektywności | Kontrola mieszkańców w zakresie spalania odpadów i zabronionych paliw w paleniskach domowych | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|--|--------------------------|----------------|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | energetycznej w gminie | Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią | Urząd Gminy Świeszyno | Brak zainteresowania ze strony mieszkańców |
| | | | | | | | Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne | Mieszkańcy Gminy | Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań |
| | | | | | | | Aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu gospodarki niskoemisyjnej” | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza | Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji | Urząd Gminy Świeszyno | Brak zainteresowania ze strony mieszkańców |
| 2. | Zagrożenia hałasem | II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy | Poziom hałasu Leq (WIOŚ) | - | Poniżej poziomu dopuszczalnego | II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego | Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | Urząd Gminy Świeszyno | Niefektywny system planowania przestrzennego |
| | | | | | | | Budowa dróg dla rowerów na terenie Gminy Świeszyno | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Rozbudowa i modernizacja dróg wojewódzkich i powiatowych | ZZDW w Koszalinie, ZDP w Koszalinie | Ograniczone środki finansowe |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|-------------------------|--|--|----------------|------------------|--|--|-----------------------------|---|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | | Budowa drogi S11 relacji Koszalin – Zegrze Pomorskie | GDDKiA Oddział w Koszalinie | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Przebudowa drogi gminnej nr 128000Z w miejscowości Konikowo, | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Przebudowa i remont dróg powiatowych w ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego – przebudowa ciągu pieszego w pasie drogi powiatowej nr 3531.Z w miejscowości Mierzym | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Bieżące utrzymanie dróg gminnych | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| 3. | Pola elektromagnetyczne | III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych | Ilość emitorów pól elektromagnetycznych w gminie | 5 | >5 | III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko | Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi | Urząd Gminy Świeszyno | Nieefektywny system planowania przestrzennego |
| | | | | | | | Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych | Urząd Gminy Świeszyno | Brak zainteresowania ze strony mieszkańców |
| | | | | | | | Inwentaryzacja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego | WIOŚ Szczecin | Niedokładność |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|---|---------------------------|--|--|----------------|------------------|---|--|----------------------------|--|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| 4. | Gospodarowanie wodami | IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych | Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ) | 2 | >0 | IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód | Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne | Urząd Gminy Świeszyno, ODR | Brak dotacji |
| | | | | | | IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód | Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem | Urząd Gminy Świeszyno | Brak zainteresowania ze strony mieszkańców |
| | | | | | | IV.3. Utrzymanie wód | Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych | WIOŚ Koszalin | Niedokładność pomiarów |
| Dotacja dla spółek wodnych na utrzymywanie urządzeń melioracji wodnej | UG, WFOŚiGW, wojewoda | Ograniczone środki finansowe | | | | | | | |
| 5. | Gospodarka wodno-ściekowa | V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej | Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS) | 76,8 | >76,8 | V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sieranie | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Przebudowa przepompowni PII w miejscowości Konikowo | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Przebudowa przepompowni PI w miejscowości Niekłonicze | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Przebudowa przepompowni PIII, PXII w miejscowości Niekłonicze wraz budową sieci kanalizacyjnej | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|---|---|----------------|------------------|--|--|----------------------------|---|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | | Wykup sieci wodociągowej i kanalizacyjnej | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS) | 99,0% | 100% | | Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Zegrze Pom. Wraz z budową sieci wodociągowej w miejscowości Zegrze Pom. - Kurozwęcz | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków | 117 | >117 | | Budowa kanalizacji sanitarnej w Niedalinie | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | Liczba zbiorników bezodpływowych | 374 | <374 | | Prowadzenie ewidencji i kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| 6. | Gleby | VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi | Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji | b.d. | 0 | VI.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo | Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo | Urząd Gminy Świeszyno, ODR | Brak dotacji |
| | | | | | | | Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych | Urząd Gminy Świeszyno | Brak dofinansowania |
| | | | | | | VI.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom | Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami | Urząd Gminy Świeszyno | Nieefektywny system planowania przestrzennego |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|--|--|-------------------------------------|---|----------------|------------------|--|--|---|---|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | środowiska glebowego | Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych | Urząd Gminy Świeszyno | Niedokładność |
| 7. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | VII. Racjonalna gospodarka odpadami | Ilość zebranych odpadów zmieszanych (GUS) | 1 389,65 Mg | <1 389,65 Mg | VII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów | Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych | Urząd Gminy Świeszyno | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Porządkowanie dzikich wysypisk | Urząd Gminy Świeszyno | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi | Urząd Gminy Świeszyno | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami | Urząd Gminy Świeszyno | Braki kadrowe |
| | | | | | | | Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest | Urząd Gminy Świeszyno, mieszkańcy gminy | Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych |
| | | | | | | | Aktualizacja inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest | Urząd Gminy Świeszyno | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi | Urząd Gminy Świeszyno | Brak zainteresowania mieszkańców |
| Monitoring zamkniętego składowiska odpadów | Urząd Gminy Świeszyno | Brak środków finansowych | | | | | | | |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|--|---------------------------------------|----------------|------------------|--|--|---|---|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| 8. | Zasoby przyrody | VIII. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy | Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS) | 3,13 ha | >3,13 ha | VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej | Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie gminy Świeszyno | Urząd Gminy Świeszyno | Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców |
| | | | | | | | Pielęgnacja drzewostanu i wykonywanie nowych nasadzeń | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Utrzymanie pomników przyrody | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Przeglądy stanu pomników przyrody | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Edukacja ekologiczna | Urząd Gminy Świeszyno | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów | Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabnianie pozostałości po zrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna | Nadleśnictwo Tychowo, Nadleśnictwo Manowo | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt) trzebieże) | Nadleśnictwo Tychowo | Ograniczone środki finansowe |
| | | | | | | | Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych, budowa wieży widokowej) | Nadleśnictwo Tychowo | Ograniczone środki finansowe |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|-------------------------------|---|--|----------------|------------------|--|--|------------------------|--|
| | | | Nazwa (źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | | Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach | Nadleśnictwo Tychowo | Ograniczone środki finansowe |
| 9. | Zagrożenia poważnymi awariami | IX. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami | Liczba poważnych awarii na terenie gminy | 0 | 0 | IX. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska | Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych | Urząd Gminy Świeszyno | Brak zainteresowania ze strony mieszkańców |
| | | | | | | | Utrzymanie jednostki OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń | Urząd Gminy Świeszyno | Brak chętnych do działaniach w ramach OSP |
| | | | | | | | Udział w wyznaczaniu dróg transportu materiałów niebezpiecznych | Urząd Gminy Świeszyno | Błędne wyznaczenie tras |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 44. Zadania własne Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do 2030 roku

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|-------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 1. | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie Gminy Świeszyno | Urząd Gminy Świeszyno, mieszkańcy | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|--------------|------|------|-----------|---------------------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 2. | | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza - zmiany systemu ogrzewania indywidualnego | Urząd Gminy Świeszyno, mieszkańcy | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| 3. | | Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| 4. | | Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe | Urząd Gminy Świeszyno, mieszkańcy | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| 5. | | Dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| 6. | | Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej | Urząd Gminy Świeszyno | 1 459 992,39 | 1 578 108,22 | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| 7. | | Kontrola mieszkańców w zakresie spalania odpadów | Urząd Gminy Świeszyno, | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|--|-----------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| | | i zabronionych paliw w paleniskach domowych | | | | | | | |
| 8. | | Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią | Urząd Gminy Świeszyno, | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 9. | | Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne | Mieszkańcy, Gmina Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 10. | | Aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu gospodarki niskoemisyjnej” | Urząd Gminy Świeszyno, | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|-------------|------|------|-----------|---|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 11. | | Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji | Urząd Gminy Świeszyno, | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 12. | Zagrożenie hałasem | Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | Urząd Gminy Świeszyno, | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 13. | | Budowa dróg dla rowerów na terenie Gminy Świeszyno | Urząd Gminy Świeszyno, | 600 300,0 | 1 921 779,0 | - | - | - | Środki własne gminy, |
| 14. | | Przebudowa drogi gminnej nr 128000Z w miejscowości Konikowo | Urząd Gminy Świeszyno, | 808 409,79 | - | - | - | - | Środki własne gminy, |
| 15. | | Przebudowa i remont dróg powiatowych w ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego – przebudowa ciągu pieszego w pasie drogi powiatowej | Urząd Gminy Świeszyno, zarządcy dróg | 25 000,0 | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy, dotacje, środki zarządców dróg |
| | | | | | | | | | |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|-------------------------|--|----------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 16. | | nr 3531Z w miejscowości Mierzym | | | | | | | |
| | | Bieżące utrzymanie dróg gminnych | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy, dotacje, środki zarządców dróg |
| 17. | Pola elektromagnetyczne | Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 18. | | Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 19. | Gospodarowanie wodami | Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolnej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz | Urząd Gminy Świeszyno, ODR | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|-----------------------------|---|------------------------|------------------------------|------------|--------|--------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| | | ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne | | | | | | | |
| 20. | | Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 21. | | Dotacja dla spółki wodnych na utrzymanie urządzeń melioracji wodnych | Urząd Gminy Świeszyno | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | 30 000 | Środki własne gminy |
| 22. | Gospodarka wodno - ściekowa | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sieranie | Urząd Gminy Świeszyno | 923 590,65 | - | - | - | - | Środki własne gminy |
| 23. | | Przebudowa przepompowni PII w miejscowości Konikowo | Urząd Gminy Świeszyno | - | 512 359,15 | - | - | - | Środki własne gminy |
| 24. | | Przebudowa przepompowni PI w miejscowości Niekłonicze | Urząd Gminy Świeszyno | - | 512 359,15 | - | - | - | Środki własne gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|---|------------------------|------------------------------|------|-----------|-------------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 25. | | Przebudowa przepompowni PIII, PXII w miejscowości Niekłonice wraz z budową sieci kanalizacyjnej | Urząd Gminy Świeszyno | - | - | 700 000,0 | - | - | Środki własne gminy |
| 26. | | Wykup sieci wodociągowej i kanalizacyjnej | Urząd Gminy Świeszyno | 61 500,00 | - | - | - | - | Środki własne gminy |
| 27. | | Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Zegrze Pom. wraz z budową sieci wodociągowej w miejscowości Zegrze Pom. - Kurowzęcz | Urząd Gminy Świeszyno | - | - | - | 2 910 000,0 | - | Środki własne gminy |
| 28. | | Budowa kanalizacji sanitarnej w Niedalinie | Urząd Gminy Świeszyno | 50 000,0 | | | | | |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|--|----------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 29. | | Prowadzenie ewidencji i kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 30. | Gleby | Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo | Urząd Gminy Świeszyno, ODR | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 31. | | Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych | Urząd Gminy Świeszyno, ODR | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|---------------------|--|------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 32. | | Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 33. | | Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 34. | Gospodarka odpadami | Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 35. | | Porządkowanie dzikich wysypisk | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 36. | | Coroczne opracowanie analizy stanu gospodarki odpadami | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 37. | | Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| | | | | | | | | | |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|--|------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 38. | | Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu i wyrobów zawierających azbest | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki zewnętrzne |
| 39. | | Aktualizacja inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 40. | | Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 41. | | Monitoring zamkniętego składowiska odpadów | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 42. | Zasoby przyrody | Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie gminy Świeszyno | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 43. | | Pielęgnacja drzewostanu i wykonywanie nowych nasadzeń roślin | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|--|------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 44. | | Utrzymanie pomników przyrody | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 45. | | Bieżące przeglądy stanu pomników przyrody | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 46. | | Edukacja ekologiczna | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 47. | Poważne awarie | Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |
| 48. | | Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|---|------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| | | środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń | | | | | | | |
| 49. | | Udział w wyznaczaniu dróg transportu materiałów niebezpiecznych | Urząd Gminy Świeszyno | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne gminy |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 45. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Świeszyno w latach 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|-------------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|------------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 1. | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie Gminy | Gmina Świeszyno, mieszkańcy | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, WFOŚiGW |
| 2. | Zagrożenie hałasem | Rozbudowa i modernizacja dróg wojewódzkich i powiatowych | ZZDW w Koszalinie, ZDP w Koszalinie | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, dotacje |
| 3. | | Budowa drogi S11 relacji Koszalin – Zegrze Pomorskie | GDDKiA Oddział w Koszalinie | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, dotacje |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|-------------------------|---|------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 4. | Pola elektromagnetyczne | Inwentaryzacja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego | WIOŚ Szczecin | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, |
| 5. | Gospodrowanie wodami | Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych | WIOŚ Szczecin | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, |
| 6. | Zasoby przyrody | Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabnianie pozostałości pozrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskania drewna | Nadleśnictwo Tychowo | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, |
| 7. | | Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja, dokarmianie zwierząt, trzebieże) | Nadleśnictwa Tychowo | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji | | | | | Źródło finansowania |
|-----|--------------------|---|------------------------|------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2025-2030 | |
| 8. | | Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych, budowa wieży widokowej) | Nadleśnictwa Tychowo | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, |
| 9. | | Ochrona ppoż., budowa dróg pożarowych oraz monitoring występowania szkodników w lasach | Nadleśnictwa Tychowo | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | Środki własne, |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Świeszyno wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Ostatnim opracowanym dokumentem w tym zakresie był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025. Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030.

Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy w Świeszynie oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, danymi 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 Gmina Świeszyno 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 - 2025 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomu 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 Gminy. 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

Wójt Gminy Świeszyno jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Gminy. Następnie raporty są przekazywane przez Wójta do Zarządu Powiatu Koszalińskiego.

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 przedstawienie, które z nich zostały zrealizowane, jakie były koszty. W proces ewaluacji tym samym zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 46. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2022 - 2025

| Podejmowane działania | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Monitoring stanu środowiska | + | + | + | + | |
| Monitoring programowy – raport z realizacji programu | | | + | | + |
| Aktualizacja 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 gmin,
- 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),
- Wojewódzkie Fundusze 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 nieinwestycyjne, 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 w Szczecinie

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 nieinwestycyjne 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 oraz w siedzibie Funduszu w Kielcach.

7.3.2. Fundusze UE

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- Jednostki samorządu terytorialnego,
- Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- Administracja publiczna,

- Służby publiczne inne niż administracja, Instytucje ochrony zdrowia,
- Instytucje kultury, nauki i edukacji,
- Duże przedsiębiorstwa,
- Małe i średnie przedsiębiorstwa,
- Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny – wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
- poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- promowanie strategii niskoemisyjnych;
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.

2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej;
- dostosowanie do zmian klimatu;
- ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
- poprawa jakości środowiska miejskiego.

3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego

- rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
- transport intermodalny, morski i śródlądowy.

4. Infrastruktura drogowa dla miast

- poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).

5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce

- rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.

6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach

infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.

7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
- budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
- rozbudowa terminala LNG.

8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.

9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia

- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny 2014-2020

Celem strategicznym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020 jest: poprawa konkurencyjności i spójności województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez podniesienie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, poprawę atrakcyjności inwestycyjnej ośrodków miejskich i usprawnienie powiązań między nimi, zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej i turystycznej oraz przełamywanie barier strukturalnych na obszarach o niższym potencjale rozwojowym.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) 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 PROW 2014 – 2020 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 2014 – 2020, 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 zmiany 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 gminy Świeszyno w latach 2015-2019 | 17 |
| Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2015-2019 | 18 |
| Tabela 3. Bezrobocie na terenie gminy Świeszyno w latach 2015-2019 | 18 |
| Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Świeszyno w latach 2015-2019 | 19 |
| Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Świeszyno w latach 2015-2019 według działów PKD 2007..... | 19 |
| Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Świeszyno w latach 2015-2019 według sektorów własnościowych | 19 |
| Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świeszyno w latach 2016-2019 | 20 |
| Tabela 8. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Świeszyno (stan na 31.12.2019 r.) | 23 |
| Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia | 28 |
| Tabela 10. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy zachodniopomorskiej za rok 2020 | 29 |
| Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2020..... | 29 |
| Tabela 12. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza | 34 |
| Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku | 35 |
| Tabela 14. Sieć dróg gminnych na terenie Gminy Świeszyno | 38 |
| Tabela 15. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem..... | 39 |
| Tabela 16. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne | 41 |
| Tabela 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Świeszyno | 43 |
| Tabela 18. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Świeszyno | 44 |
| Tabela 19. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami | 48 |
| Tabela 20. Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie gminy Świeszyno | 49 |
| Tabela 21. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa | 50 |
| Tabela 22. Parametry złoża kopaliny..... | 51 |
| Tabela 23. Dane dotyczące poziomu zalegania złoża kopaliny | 52 |
| Tabela 24. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne | 52 |
| Tabela 25. Udział klas bonitacyjnych w strukturze gruntów ornych..... | 54 |
| Tabela 26. Udział klas bonitacyjnych w strukturze użytków zielonych | 54 |
| Tabela 27. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Koszalin | 55 |
| Tabela 28. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin | 55 |
| Tabela 29. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin..... | 56 |
| Tabela 30. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin | 56 |
| Tabela 31. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Koszalin | 57 |
| Tabela 32. Analiza SWOT – Gleby..... | 57 |
| Tabela 33. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w gminie Świeszyno..... | 59 |
| Tabela 34. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami | 61 |
| Tabela 35. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Świeszyno | 65 |
| Tabela 36. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Świeszyno..... | 67 |
| Tabela 37. Struktura gatunkowa lasów w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Tychowo na terenie Gminy Świeszyno | 67 |
| Tabela 38. Struktura wiekowa lasów w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Tychowo na terenie Gminy Świeszyno..... | 67 |
| Tabela 39. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Świeszyno | 69 |

| | |
|---|----|
| Tabela 40. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze | 70 |
| Tabela 41. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami | 71 |
| Tabela 42. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Świeszyno..... | 77 |
| Tabela 43. Zadania własne Gminy Świeszyno na lata 2022 – 2025 z perspektywą do 2030 roku | 84 |
| Tabela 44. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Świeszyno w latach 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030 | 95 |
| Tabela 45. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świeszyno na lata 2022 - 2025 | 99 |

9. SPIS RYCIN

| | |
|---|----|
| Rysunek 1. Położenie gminy Świeszyno | 14 |
| Rysunek 2. Położenie gminy Świeszyno na tle powiatu koszalińskiego | 15 |
| Rysunek 3. Położenie gminy Świeszyno na tle podziału fizycznogeograficznego | 17 |
| Rysunek 4. Schemat przebiegu linii najwyższego napięcia wraz z lokalizacją stacji elektroenergetycznych | 21 |
| Rysunek 5. Przebieg nowej linii elektroenergetycznej 440 kV Dunowo – Żydowo Kierzkowo - Piła Krzewina | 22 |
| Rysunek 6. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Świeszyno (Koszalin) | 25 |
| Rysunek 7. Róża wiatrów dla stacji najbliższej Gminy Świeszyno | 26 |
| Rysunek 8. Mapa sieci dróg powiatowych | 37 |
| Rysunek 9. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Świeszyno | 43 |
| Rysunek 10. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w granicach zlewni JCWPd (9) | 45 |
| Rysunek 11. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Świeszyno | 47 |
| Rysunek 12. Złoża na terenie Gminy Świeszyno | 51 |
| Rysunek 13. Obszary chronione na terenie Gminy Świeszyno | 65 |
| Rysunek 14. Położenie Gminy Świeszyno na tle korytarzy ekologicznych | 69 |