



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY STARA DĄBROWA NA LATA
2023-2026
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Opracowanie:

Urząd Gminy w Starej Dąbrowie

we współpracy z Wielkopolską Akademią Nauki i Rozwoju Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Spółka komandytowa oraz Krajowym Instytutem Jakości.

Zespół autorski opracowania:

- mgr Nina Jędrusik – Młodsza specjalistka ds. strategii i rozwoju lokalnego, koordynator projektu,
- mgr Tomasz Michałowicz – Ekspert ds. strategii i rozwoju lokalnego,
- mgr Irma Kuznetsova – Dyrektor Działu Strategii i Rozwoju Lokalnego, kierownik projektu.

Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku opracowano w oparciu o materiały źródłowe Urzędu Gminy oraz ogólnodostępne dane statystyczne i przestrzenne.

Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku zawiera dane według stanu na 31 grudnia 2021 roku, o ile nie zaznaczono inaczej.



Wielkopolska Akademia
Nauki i Rozwoju

KRAJOWY
INSTYTUT
JAKOŚCI

Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW	5
WSTĘP	6
Przedmiot i cel opracowania programu	6
Podstawa prawna opracowania	6
Metody opracowywania dokumentu	7
STRESZCZENIE	11
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	12
OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
Ochrona klimatu i jakości powietrza	14
Zagadnienia horyzontalne	24
Analiza SWOT	24
Zagrożenia hałasem	25
Zagadnienia horyzontalne	28
Analiza SWOT	29
Pola elektromagnetyczne	29
Zagadnienia horyzontalne	30
Analiza SWOT	31
Gospodarowanie wodami	32
Zagadnienia horyzontalne	39
Analiza SWOT	40
Gospodarka wodno-ściekowa	41
Zagadnienia horyzontalne	43
Analiza SWOT	44
Zasoby geologiczne	45
Zagadnienia horyzontalne	45
Analiza SWOT	46
Gleby	46
Zagadnienia horyzontalne	49
Analiza SWOT	50
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	50
Zagadnienia horyzontalne	54
Analiza SWOT	55
Zasoby przyrodnicze	56
Zagadnienia horyzontalne	59
Analiza SWOT	60
Zagrożenia poważnymi awariami	60
Zagadnienia horyzontalne	61

Analiza SWOT	62
CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	63
SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	104
Współpraca z interesariuszami	104
Zarządzanie środowiskiem	104
Wdrażanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja i aktualizacja POŚ	106
SPIS TABEL.....	108
SPIS RYCIN	109

WYKAZ SKRÓTÓW

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- b.d. – brak danych
- GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- GIOŚ/ WIOŚ - Główny/ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
- JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
- JCWPd – jednolite części wód podziemnych
- JST- Jednostka Samorządu Terytorialnego
- LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- NFOŚiGW– Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
- OSN - Obszar Szczególnie Narażony
- OZE - Odnawialne Źródła Energii
- PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne
- PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- PIB – Państwowy Instytut Badawczy
- PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
- PIORiN – Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa
- PMS – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program ochrony środowiska
- PPP – partnerstwo publiczno-prywatne
- PSH – Państwowa Służba Hydrologiczna
- PSZOK – Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
- RDOŚ – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RLM – Równoważna liczba mieszkańców
- RPO – Regionalny Program Operacyjny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- ZMiUW - Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- ZMŚP – Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

WSTĘP

Przedmiot i cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego dokumentu jest Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku. Program porusza zagadnienia związane z problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Stara Dąbrowa. Głównym celem jest stworzenie założeń i sposobów realizacji zrównoważonej polityki środowiskowej Gminy. POŚ będzie pełnił rolę narzędzia pracy władz samorządowych ułatwiającego i koordynującego realizację poszczególnych przedsięwzięć pozytywnie wpływających na jakość środowiska. Dokument jest spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi opracowanymi na wyższych szczeblach administracji publicznej.

Na opracowanie składają się głównie trzy elementy. Pierwszy z nich to ocena stanu środowiska na terenie Gminy, która została dokonana na podstawie dostępnych danych liczbowych, opisowych i przestrzennych, a następnie podsumowana w analizie SWOT. Kolejnym elementem jest część programowa zawierająca cele i zadania wraz z ich finansowaniem. Dopelnienie stanowi system realizacji niniejszego Programu. Zarówno analiza stanu i jakości środowiska, jak i część programowa, zostały opracowane dla 10 najważniejszych obszarów interwencji w zakresie ochrony środowiska:

- 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,
- zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne, wśród których znalazły się:

- adaptacja do zmian klimatu,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- działania edukacyjne,
- monitoring środowiska.

Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1260). Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy, organ Gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza gminny program ochrony środowiska. Dokument ten podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, a następnie uchwalany jest przez Radę Gminy.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 organ wykonawczy Gminy sporządza co 2 lata raporty z wykonania programu, które przedstawia radzie powiatu. Wspomniany raport stanowi także element systemu ewaluacji i monitorowania postępów we wdrażaniu Programu.

Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku.

Metody opracowywania dokumentu

Podczas opracowywania Programu Ochrony Środowiska, Samorząd Gminy Stara Dąbrowa współpracował z konsultantami i ekspertami zewnętrznymi z Wielkopolskiej Akademii Nauki i Rozwoju z Poznania.

Charakterystyka Gminy oraz analiza stanu środowiska została opracowana poprzez analizę danych źródłowych pozyskiwanych m.in. z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ), Urzędu Gminy w Starej Dąbrowie, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) oraz zasobów Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Część programowa zawiera cele i zadania ustalone na podstawie potrzeb wynikających z diagnozy aktualnego stanu środowiska. Cele POŚ oraz podporządkowane im działania wynikają także po części z założeń strategii, planów i programów zarówno gminnych, jak i wyższego szczebla. Dokumenty, których założenia były brane pod uwagę przy opracowywaniu Gminnego Programu Ochrony Środowiska zawiera poniższa lista. Realizacja celów i zadań przewidzianych w niniejszym POŚ wpłynie bezpośrednio lub pośrednio na osiąganie celów poniższych dokumentów.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Cel 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne.
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych.
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce.
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii.
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki.
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Cel 8: Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach.
- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta.
- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.
- Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel 9: Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski

- Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Jako jedno z najważniejszych wyzwań wskazano adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Strategia wskazuje również na cele, z którymi pośrednio powiązane są zapisy niniejszego POŚ, m.in.

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

1.1. Wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo

1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Obszar Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji):

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód.
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego.
- Ochrona gleb przed degradacją.
- Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż).
- Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna.
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.
- Poprawa efektywności energetycznej.
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.
- Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

- wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich;
- poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej;
- działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu;
- wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej;
- zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni;
- dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych;
- utrzymanie lub zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych;
- identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich;
- ochrona produktywności gruntów rolnych;
- stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych;
- zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach;
- wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja);
- rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE;
- opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz rolniczych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
- miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

- Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych.
- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.
- Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji.
- Poprawa efektywności energetycznej.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

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

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2022

- Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń.
- Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków.

- Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiające spełnienie blisko 100% poziomu obsługi.

Krajowy program ochrony powietrza do 2025 roku (z perspektywą do roku 2030 roku oraz 2040 roku)

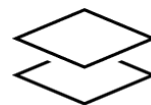
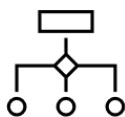
Kierunki interwencji:

- Utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMS,
- Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
- Edukacja ekologiczna,
- Zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań w obszarze bytowo-komunalnego na obszarach wiejskich.

W celu zachowania komplementarności w planowanych przez samorząd gminny działaniach, Program Ochrony Środowiska będzie również spójny z dokumentami na szczeblu regionalnym, w tym:

- Strategią rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2030,
- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego,
- Wojewódzkim Programem ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030,
- Programem ochrony powietrza dla stref w województwie zachodniopomorskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych,
- Programem ochrony środowiska dla powiatu stargardzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Spółeczny wymiar Programu Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku, przejawiał się podczas konsultacji społecznych, które odbywały się przy pomocy specjalnego formularza. Mieszkańcy mogli przez 21 dni przekazać swoje spostrzeżenia, uwagi i propozycje zmian zapisu dokumentu.



STRESZCZENIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku, zwany dalej Programem lub POŚ. Dokument powstał w celu usystematyzowania polityki ochrony środowiska realizowanej w Gminie Stara Dąbrowa. Podstawą prawną jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1260). POŚ powstał także w celu zapewnienia ciągłości działań mających na celu ochronę środowiska, po upływie obowiązywania poprzedniego dokumentu. Program jest spójny z ustaleniami dokumentów wyższego szczebla – powiatowymi, wojewódzkimi i krajowymi, które z kolei zawierają w sobie wytyczne z poziomu Unii Europejskiej.

W pierwszej części dokumentu przedstawiono podstawy prawne oraz zapisy dokumentów strategicznych i programowych, z którymi POŚ pozostaje spójny. Działania podejmowane na szczeblu gminnym pomogą również realizować cele stawiane przez jednostki samorządowe wyższego szczebla.

Przeprowadzona ogólna charakterystyka Gminy Stara Dąbrowa pozwoliła na stworzenie założeń do Programu. Położenie Gminy nierozzerwalnie związane z młodoglacjalną rzeźbą terenu, przebiegiem rzeki Krapieli, a także dominacją funkcją rolniczą, wpływa zarówno na możliwości rozwoju gospodarczego, jak i mnogość zasobów środowiska przyrodniczego na jej terenie. Wyróżniającym elementem jest przede wszystkim dominujący udział gruntów rolnych, które obecnie zajmują ponad 80% całkowitej powierzchni Gminy. Z kolei wyjątkowe walory przyrodnicze i krajobrazowe, związane z rozbudowaną siecią hydrograficzną i licznymi jeziorami, zdecydowały o powołaniu na terenie Gminy obszarowych form ochrony przyrody – Obszaru Natura 2000 „Ostoja Ińska” oraz Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Parlino-Lęczycza”. Ponadto obecnie 230 drzew w Gminie objętych zostało indywidualnymi formami ochrony przyrody, uznając je za 33 pomniki przyrody. Głównym typem zabudowy w Gminie jest zabudowa luźna, skupiająca się wzdłuż przebiegających przez Gminę ciągów komunikacyjnych. W skład jednostki wchodzi 18 miejscowości składających się na 13 sołectw. Według danych GUS, w 2021 roku całkowita liczba mieszkańców Gminy Stara Dąbrowa wynosiła 3 713 osób, co stanowiło około 3% ludności powiatu stargardzkiego.

Podstawą do wyznaczenia celów programowych była pogłębiona analiza stanu środowiska na terenie Gminy Stara Dąbrowa przeprowadzona w oparciu o dostępne dane. Środowisko na terenie Gminy zostało poddane ocenie w podziale na 10 obszarów: 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, zagrożenia poważnymi awariami. Każdy z elementów zbadano również pod kątem adaptacji do zmian klimatu, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, działań edukacyjnych i monitoringowych.

Na podstawie diagnozy obecnego stanu Gminy, a także biorąc pod uwagę założenia dokumentów wyższego rzędu oraz informacje przekazane przez przedstawicieli Gminy, wyznaczono cele oraz kierunki interwencji dla każdego z 10 analizowanych obszarów. Przedstawiono również katalog działań, które pomogą osiągnąć postawione cele, a w konsekwencji polepszyć stan środowiska oraz podnieść jakość życia na terenie Gminy Stara Dąbrowa. Dla celów programowych wyznaczono wskaźniki, na podstawie których możliwy będzie monitoring i ewaluacja prowadzonych działań. Przedstawiony katalog zadań inwestycyjnych jest katalogiem otwartym i może być uzupełniany działaniami wspomagającymi osiągnięcie założonych efektów. Większość zadań realizowana będzie w latach 2023-2026, natomiast niektóre mają charakter ciągły lub długofalowy – te będą wdrażane przez cały okres obowiązywania POŚ wraz z okresem perspektywicznym (do 2030 roku).

Przewidziane do realizacji działania będą wdrażane w zależności od możliwości finansowych Gminy, a także dostępnych środków zewnętrznych. Za podejmowanie działań przewidzianych w niniejszym Programie odpowiedzialne będą zarówno jednostki samorządowe z Urzędem Gminy na czele, ale także organizacje pozarządowe, prywatni przedsiębiorcy oraz mieszkańcy Gminy Stara Dąbrowa.

W celu kontroli nad prowadzonymi działaniami w zakresie ochrony środowiska, co 2 lata sporządzany będzie raport oceniający postępy w realizacji Programu, a bieżący monitoring wdrażania dokumentu prowadzony będzie przez wyznaczonych do tego pracowników oraz odpowiedzialne jednostki gminne.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

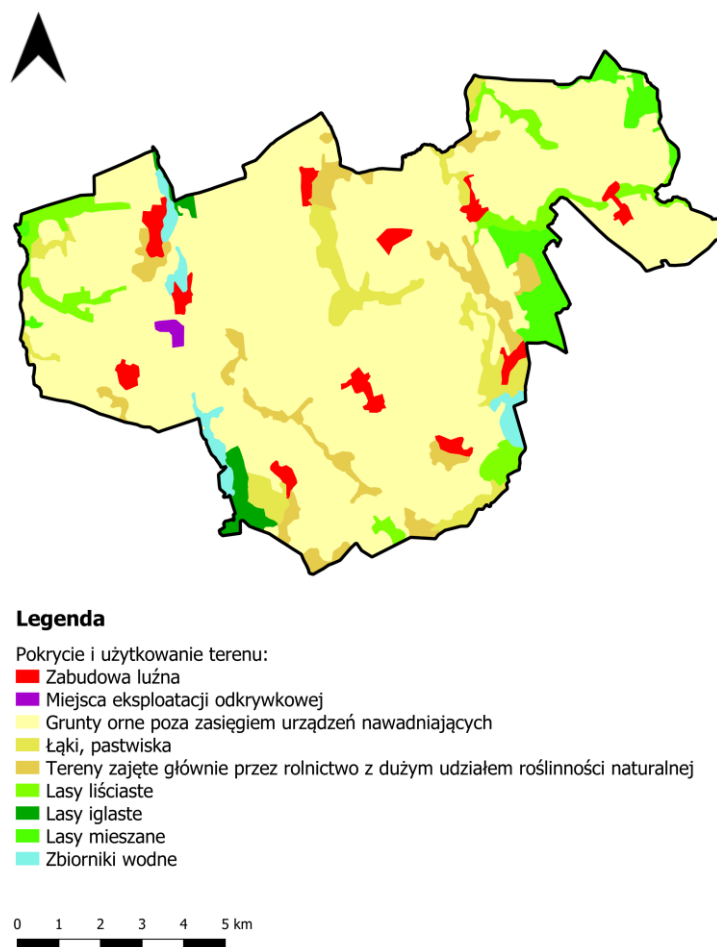
Gmina Stara Dąbrowa jest gminą wiejską zlokalizowaną w centralnej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie stargardzkim. Otoczona jest przez następujące gminy: Stargard, Marianowo, Chociwel (powiat stargardzki) oraz Maszewo (powiat goleniowski). W skład Gminy wchodzi 18 miejscowości składających się na 13 sołectw. Całkowita powierzchnia wynosi 112 km², a liczba ludności w 2021 roku wyniosła 3 713 osób. Większość obszaru Gminy Stara Dąbrowa odznacza się typowym rolniczym charakterem, a udział użytków rolnych w jej całkowitej powierzchni wynosi około 81,8%.



Ryc. 1 Położenie Gminy Stara Dąbrowa względem gmin ościennych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

Region, w obrębie którego położona jest Gmina Stara Dąbrowa charakteryzuje się młodoglacjalną rzeźbą terenu z przewagą terenów równinnych o niewielkich różnicach wysokości. Zróżnicowane ukształtowanie terenu oraz bogactwo form rzeźby w znacznym stopniu wynika z oddziaływania na tym obszarze lądolodu skandynawskiego oraz wód glacialnych i fluwioglacjalnych. Ze względu na występujące uwarunkowania środowiskowe i krajobrazowe, w Gminie Stara Dąbrowa dominuje funkcja rolnicza. Jednostka rozciąga się w układzie północny-wschód – południowy-zachód, a przez jej teren przebiega rzeka Krąpiel wraz z licznymi dopływami. Występowanie doliny rzeki Krąpieli warunkuje zarówno pozytywne cechy, jak i niesie ze sobą potencjalne zagrożenia. Przede wszystkim wśród pozytywnych cech przebiegu doliny należy wymienić wzrost walorów krajobrazowych obszaru Gminy, wzmocnienia usług ekosystemowych, a także duży potencjał turystyczny i rekreacyjny. Z kolei znaczącym zagrożeniem, bezpośrednio związanym z przepływającą rzeką, jest zagrożenie powodziowe – zwłaszcza na terenach położonych wzdłuż doliny. Z kolei rolniczy charakter Gminy związany jest ze wspomnianą dużą powszechnością gruntów rolnych. Krajobraz urozmaicony jest także przez połacie terenów leśnych, łąk i pastwisk, rozbudowaną sieć hydrograficzną oraz znaczącą liczbę jezior i zbiorników wodnych.



Ryc. 2 Pokrycie terenu i użytkowanie ziemi w Gminie Stara Dąbrowa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Corine Land Cover 2018

Według danych GUS w 2021 roku całkowita liczba mieszkańców Gminy Stara Dąbrowa wynosiła 3 713 osób, co stanowiło około 3% ludności powiatu stargardzkiego. Od 2017 roku zaobserwować można postępujący przyływ ludności na teren Gminy, co jest sytuacją odwrotną zarówno w stosunku do województwa zachodniopomorskiego, jak i dla powiatu stargardzkiego. Jednocześnie zauważyć można, że przyływ ludności na teren Gminy nie następuje szybko, a wzrost liczby mieszkańców w porównaniu do 2017 roku wynosi 22 osoby.

Innym istotnym wskaźnikiem informującym o sytuacji demograficznej danej jednostki samorządu terytorialnego jest udział mieszkańców w wieku kreatywnym w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców. Ludność w wieku kreatywnym stanowią mieszkańcy między 25 a 34 rokiem życia, będący główną siłą napędową rozwoju ekonomicznego danej jednostki. W Gminie Stara Dąbrowa wskaźnik ten z roku na rok ulega zmniejszeniu. W porównaniu do 2017 roku udział ludności z wieku kreatywnym zmniejszył się o 0,42%. Warto dodać, że sytuacja ta jest charakterystyczna zarówno dla powiatu (spadek o 1,60%), jak i województwa (spadek o 1,79%).

O sytuacji związanej z rynkiem pracy w danej jednostce samorządu terytorialnego świadczy m.in. liczba osób bezrobotnych. Udział osób bezrobotnych w Gminie Stara Dąbrowa do 2018 roku corocznie ulegał spadkowi, jednak w 2019 roku nastąpił wzrost do 6,9%. Od 2020 roku ponownie zauważalny jest spadek tego wskaźnika, a udział osób bezrobotnych w 2021 kształtował się na poziomie 5,3%. Udział osób bezrobotnych w Gminie Stara Dąbrowa jest znacznie wyższy zarówno w porównaniu do powiatu (3,9%), jak i województwa (4,4%).

OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Stan i jakość powietrza atmosferycznego są zależne od wielu przenikających się i powiązanych ze sobą czynników – zarówno abiotycznych jak i biotycznych. Jako najważniejsze można wskazać warunki meteorologiczne, ukształtowanie terenu warunkujące mikroklimat i lokalne ruchy mas powietrza, a także oddziaływanie człowieka i rodzaje źródeł emisji.

Stan powietrza, określany stężeniem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych zależy przede wszystkim od warunków meteorologicznych, które z kolei powiązane są z klimatem charakterystycznym dla danego obszaru. Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu wpływają warunki termiczne, czyli temperatura powietrza, natężenie promieniowania słonecznego, wilgotność oraz prędkość i kierunek wiatru. Im niższa temperatura i wyższa wilgotność, tym częściej zanieczyszczenia powietrza spływają do lokalnych zagłębień terenów, dolin rzecznych, rynien polodowcowych. Powietrze to ze względu na dużą wilgotność i zanieczyszczenia jest cięższe, dlatego grawitacyjnie spływa do obszarów niżej położonych. Mała prędkość lub brak wiatru wpływa na możliwości przewietrzenia terenu i jego wentylację. Kierunek wiatru natomiast wskazuje na potencjalne miejsca, gdzie zanieczyszczenia mogą się przemieszczać i kumulować.

Polska położona jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Na zachodnie regiony kraju bardziej oddziałują czynniki klimatu morskiego, natomiast na wschodzie – klimatu kontynentalnego. W zależności od docierających nad teren kraju mas powietrza, możemy obserwować deszczowe lato i ciepłą zimę (w przypadku większego wpływu klimatu morskiego) lub suche i upalne lato i mroźną zimę (w przypadku większego wpływu klimatu kontynentalnego).



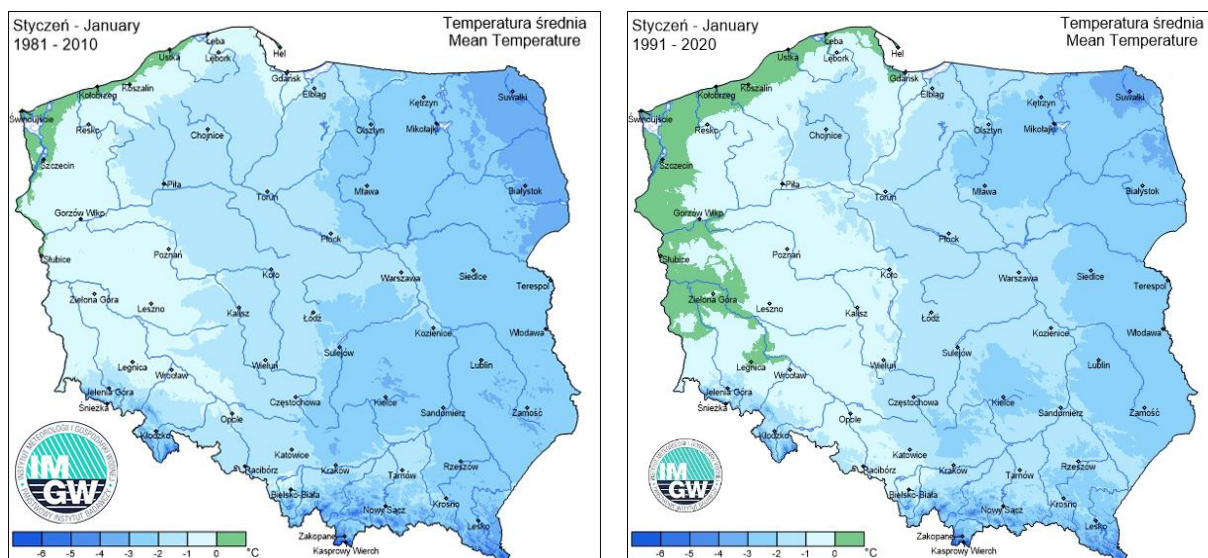
Ryc. 3 Regiony klimatyczne Polski

Gmina Stara Dąbrowa położona jest w pomorskim regionie klimatycznym, znajdującym się pod wpływem oddziaływania Morza Bałtyckiego i oceanicznych mas powietrza. Oddziaływanie wilgotnych mas skutkuje znacznym złagodzeniem klimatu, co głównie przejawia się małymi amplitudami temperatur powietrza. Ponadto zarówno okresy letnie, jak i zimowe są stosunkowo krótkie.

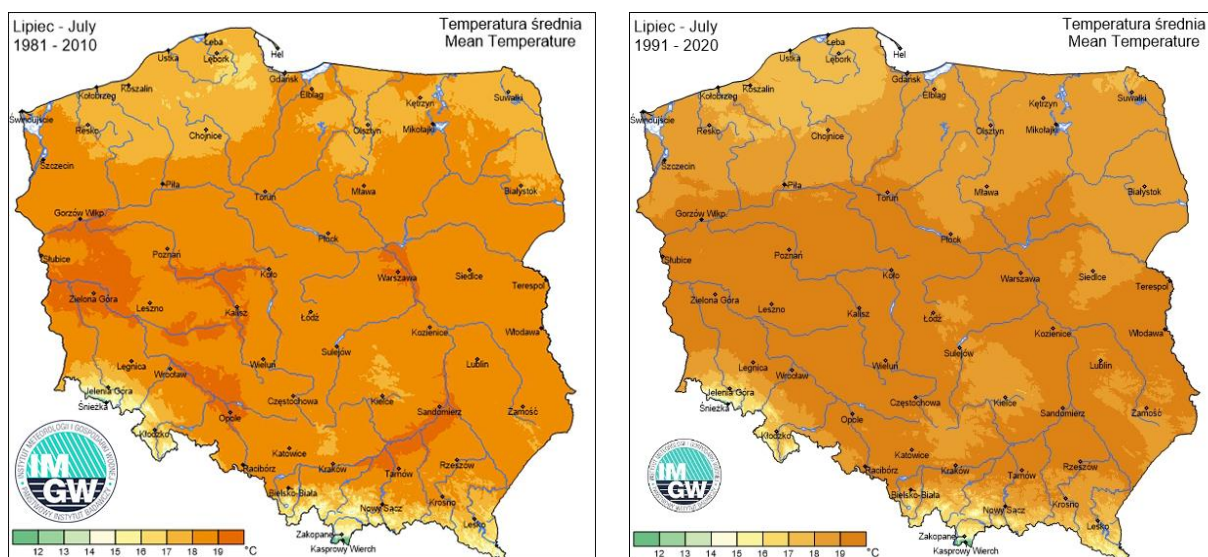
Temperatury powietrza w najzimniejszym miesiącu (styczniu), jako średnia roczna wartość dla wielolecia 1981-2010 na terenie Gminy Stara Dąbrowa kształtowały się w granicach 0 a 1 °C. Jednak w ostatnich latach zimy charakteryzują się dużą łagodnością – są mało śnieżne, a temperatury powietrza dość wysokie jak na ten okres. Dla wielolecia 1991-2020 temperatury powietrza w styczniu przeważnie kształtują się na poziomie 1°C.

Dla wielolecia 1981-2010 temperatury powietrza w najcieplejszym miesiącu (lipcu) kształtowały się na poziomie 18°C. Jednak w ostatnich latach również obserwuje się zwiększanie średnich rocznych temperatur powietrza w okresie letnim. Dla wielolecia 1991-2020 średnie roczne temperatury powietrza w lipcu kształtują się na poziomie 19 °C.

Powyższe informacje potwierdzają postępujące ocieplanie się klimatu, objawiające się coraz wyższymi temperaturami powietrza zarówno w okresie letnim, jak i zimowym, co także obserwowane jest na terenie Gminy Stara Dąbrowa.



Ryc. 4 Średnie temperatury w styczniu w wieloleciu 1981-2010 i 1991-2020
 Źródło: IMGW



Ryc. 5 Średnie temperatury w lipcu w wieloleciu 1981-2010 i 1991-2020
 Źródło: IMGW

Rejon powiatu stargardzkiego, w tym Gmina Stara Dąbrowa, zagrożony jest wystąpieniem deficytu wody. Obszar ten charakteryzuje się jednymi z najmniejszych w Polsce rocznych sum opadów atmosferycznych, wynoszącymi poniżej 600 mm. W Gminie Stara Dąbrowa średnie roczne sumy opadów kształtują się na poziomie 540-580 mm. Najniższe sumy opadów odnotowywane są w okresie zimowym i wczesnowiosennym, z kolei najwyższe w okresie letnim.

Istotnym czynnikiem atmosferycznym wpływającym na gospodarkę i środowisko Gminy jest również usłonecznienie. Dla wielolecia 1981-2010 roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego kształtowały się na poziomie 1600-1650 h, natomiast dla okresu wielolecia 1991-2020 poziom ten zwiększył się do 1750-1800 h. Gmina Stara Dąbrowa charakteryzuje się bardzo dobrym usłonecznieniem – sumarycznie przez cały rok obserwuje się około 2420 h słonecznych. Średnio na miesiąc przypada około 80 h słonecznych, z czego miesiącem z największą ilością godzin jest czerwiec (około 11 h dziennie), a z najmniejszą styczeń (około 2,5 h dziennie).

Poza warunkami klimatycznymi, termicznymi, wilgotnościowymi, na stan powietrza na obszarze Gminy wpływa również ukształtowanie terenu, warunkujące klimat lokalny. Im teren jest bardziej płaski, równinny, notowane są tam stosunkowo duże liczby dni z nasłonecznieniem, temperatura jest stała a warunki wietrzne dynamiczne. To z kolei ma swoje odzwierciedlenie w dobrej wentylacji obszaru i mniejszej koncentracji zanieczyszczeń. Zróżnicowanie terenu objawiające się wieloma wzniesieniami i obniżeniami, może skutkować kumulacją zanieczyszczeń w terenach niżej położonych. W dolinach cieków wodnych, nieckach, obniżeniach terenu wymiana mas powietrza jest utrudniona. Występowanie sprzyjających warunków wietrznych może zniwelować negatywne oddziaływanie tego procesu w dolinach rzecznych poprzez migrację zanieczyszczeń wraz z wiatrem. Przy bezwietrznej pogodzie masy powietrza stagnują w niżej położonych obszarach. Dodatkowo znaczne różnice w rzeźbie terenu i duże wzniesienia wysokości względnych wpływają na różnorodność i zmienność zjawisk klimatycznych i meteorologicznych jak np. lokalne wiatry.

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski Kondrackiego, Gmina Stara Dąbrowa położona jest makroregionie Pojezierza Zachodniopomorskiego w obrębie mezoregionów Równina Nowogardzka oraz Pojezierze Ińskie. Gmina charakteryzuje się typowo młodoglacjalną rzeźbą terenu powstałą w wyniku działania lądolodu skandynawskiego oraz wód fluwioglacjalnych. Zróżnicowanie ukształtowania powierzchni regionu, w tym Gminy Stara Dąbrowa zwłaszcza powiązane jest z ostatnim zlodowaczeniem bałtyckim, kiedy podczas dłuższych postojów nasuniętego lądolodu oddziaływanie na podłoże było znacznie silniejsze. Teren Gminy położony jest na uformowanej wysoczyźnie morenowej, zbudowanej z moreny dennej płaskiej oraz falistej. Różnice wysokości są niewielkie – w obrębie moreny płaskiej wynoszą do 2 m, a w falistej od 2 do 5 m. Również większość obszaru Gminy charakteryzuje się niewielkimi spadkami terenu wynoszącymi głównie od 0 do 3%. Największe spadki, dochodzące nawet do 15%, obserwowane są jedynie w strefie krawędziowej przebiegających przez Gminę dolin rzecznych.

W zależności od obszaru Gminy, powyższe czynniki wpływają pozytywnie lub negatywnie na możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz ich koncentrację w danym miejscu. Czynnikiem pozytywnym jest przewaga terenów równinnych o niewielkich różnicach wysokości i spadkach terenu, co w sposób naturalny warunkuje możliwość przewietrzania obszaru Gminy, a tym samym dyspersję zanieczyszczeń w powietrzu. Natomiast zwiększona akumulacja zanieczyszczeń może zostać zaobserwowana na obszarach odznaczających się znacznymi spadkami terenu, głównie dolinach rzecznych, gdzie zmienność lokalnych warunków barycznych może powodować zaburzenia cyrkulacji wietrznej, a tym samym uniemożliwić rozwiewanie związków zanieczyszczających w atmosferze. Warto jednak dodać, że stan powietrza uzależniony jest głównie od źródeł i rodzajów zanieczyszczeń występujących na danym obszarze.

Jako najczęściej stosowany i podstawowy podział źródeł emisji zanieczyszczeń wyróżnia się emisję punktową, liniową i powierzchniową.

Emisja punktowa dotyczy głównie procesów technologicznych w zakładach przemysłowych, energetycznego spalania paliw – w tych przypadkach emitorem jest komin lub inne urządzenie, przez które zanieczyszczone powietrze wprowadzane jest do atmosfery. Emisja punktowa jest stosunkowo prosta do monitorowania, a tym samym do zmniejszenia ze względu na rozwiązania technologiczne np. filtry kominowe.

W Gminie Stara Dąbrowa emisja punktowa może wynikać z funkcjonujących na jej terenie przedsiębiorstw, które mogą emitować przede wszystkim zanieczyszczenia powstałe w wyniku procesów technologicznych, procesów grzewczych oraz energetycznego spalania paliw. Wśród największych podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy wymienić można: Shadowline Sp. z o.o., Agrochleb Sp. z o.o., Rolpol Sp. z o.o., Gumalit-Haas, Ampol-Merol Sp. z o.o. oraz Dino.

Emisja liniowa związana jest głównie z ciągami komunikacyjnymi i emisją spalin pochodzących ze środków lokomocji. Warto zaznaczyć, że emisja związana z transportem dotyczy nie tylko spalin, ale także pyłów i drobnych elementów ściernalnych części opon, które wzbijane są w powietrze z powierzchni dróg.

Emisja komunikacyjna powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych, poprzez:

- spalanie paliw - zanieczyszczenia gazowe: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu i węglowodory,

- emisję pyłów w efekcie ścierania opon, hamulców, nawierzchni drogowych, zawierających zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź.

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa sieć dróg tworzą drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz pozostałe drogi dojazdowe (wewnętrzne). Łączna długość dróg gminnych oraz wewnętrznych wynosi 146,3 km, z czego 127,8 km stanowią drogi nieutwardzone. W granicach Gminy przebiegają także dwie drogi wojewódzkie – nr 142 oraz nr 106 o łącznej długości 23,5 km.

Przez teren Gminy Stara Dąbrowa przebiegają następujące drogi powiatowe: nr 1717 Z, nr 1719 Z, nr 1720 Z, nr 1722 Z, nr 4152 Z, których łączna długość wynosi 41,7 km.

Przez obszar Gminy nie przebiega sieć kolejowa. Najbliższy dworzec kolejowy zlokalizowany jest w Stargardzie.

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa funkcjonuje transport zbiorowy, który obsługiwany jest przez prywatnego przewoźnika „Stylbus”. Przedsiębiorstwo świadczy usługi przewozów o charakterze użyteczności publicznej w następujących miejscowościach: Krzywnica, Nowa Dąbrowa, Stara Dąbrowa, Chlebowo, Chlebówko, Rokicie, Białuń, Kicko, Tolcz oraz Łęczyna.

Gmina nie posiada rozwiniętej infrastruktury rowerowej.

Emisja powierzchniowa jest trudniejsza do oszacowania i ograniczania niż emisja punktowa, ze względu na większy obszar, z którego zanieczyszczenia emitowane są do atmosfery. Na emisję powierzchniową składa się niska emisja, czyli zanieczyszczenia rozproszone, pochodzące z budynków komunalno-bytowych, gospodarstw domowych, wielkoobszarowych zakładów przemysłowych oraz terenów rolniczych. Prowadzi ona do wzrostu stężeń dwutlenku siarki (SO₂), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych.

Ze względu na dominujący udział użytków rolnych, Gmina Stara Dąbrowa narażona jest przede wszystkim na występowanie zanieczyszczeń pylastych, powstałych na skutek transportu materiału glebowego przy nieodpowiednich warunkach meteorologicznych, m.in. podczas zwiększonych prędkości wiatru lub występowania zjawiska suszy. Innym źródłem zanieczyszczenia środowiska aerosanitarnego na terenie Gminy jest emisja niska, wynikająca z wykorzystywania w indywidualnych instalacjach ciepłych paliw złej jakości. Sytuacja ta dotyczy przede wszystkim okresu chłodnego, kiedy mieszkańcy Gminy wykorzystują paleniska w celach grzewczych.

W Gminie Stara Dąbrowa zanieczyszczenie powietrza może również wynikać z funkcjonującego na jej terenie składowiska odpadów komunalnych w Łęczycy, będącego własnością firmy Bio Star Sp. z o.o. z siedzibą w Stargardzie. Funkcjonowanie składowiska może prowadzić do emisji związków chemicznych oraz innych substancji lotnych i gazowych, m.in. odorów, biogazu oraz bioaerozolu. Wśród głównych związków uwalnianych podczas składowania odpadów należy wymienić m.in. metan, dwutlenek węgla oraz dwutlenek siarki. Szczególnie niebezpiecznym zjawiskiem dla ludności jest emisja bioaerozolu, będącego nośnikiem mikroorganizmów takich jak bakterie, wirusy oraz grzyby.

Wśród pozostałych źródeł mogących wpływać na pogorszenie jakości powietrza w Gminie należy wymienić zjawisko wypalania traw, spalanie śmieci i bioodpadów oraz działające oczyszczalnie ścieków komunalnych.

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa brak jest rozwiniętej sieci gazowej. Mieszkańcy korzystają wyłącznie z gazu propan-butan w butlach, które dostarczane są przez prywatnych przedsiębiorców. Obecnie zainteresowanie mieszkańców i przedsiębiorstw podłączeniem do sieci gazowej jest niewielkie.

Głównym aktem prawnym regulującym sposoby przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Akt prawny określa warunki ochrony zasobów środowiska (w tym powietrza), warunki wprowadzania substancji i energii oraz koszty korzystania ze środowiska. W Art. 85 ustawy Prawo ochrony środowiska wskazano, że ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;

- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Ustawa reguluje również kwestie wydawania pozwoleń na wprowadzanie substancji i energii do środowiska, możliwości ustalania opłat oraz kar administracyjnych za spowodowanie zanieczyszczenia powietrza. Według przepisów tej ustawy zanieczyszczenie powietrza to emisja szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, mogąca powodować szkodę w dobrach materialnych i walorach estetycznych środowiska.

Ochrona powietrza atmosferycznego, ze względu na skutki zdrowotne i środowiskowe zanieczyszczeń, stanowi jeden z podstawowych obszarów działalności i kontroli organów Inspekcji Ochrony Środowiska. Kontrole prowadzone są w zakresie przestrzegania prawa w odniesieniu do wielkości emisji gazów i pyłów, spełniania wymagań prawnych oraz warunków pozwoleń, które regulują możliwości ingerowania przedsiębiorstw w środowisko.

W ramach działalności Inspekcji Ochrony Środowiska prowadzony jest również monitoring środowiska, w tym oceny jakości powietrza. Jakość powietrza oceniana jest w odniesieniu do stref, określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska. Strefy stanowią:

- Aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
- Miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- Pozostałe obszary województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz aglomeracji.

W województwie zachodniopomorskim wydzielone zostały 3 strefy jakości powietrza: aglomeracja szczecińska (kod PL3201), miasto Koszalin (kod PL3202) oraz strefa zachodniopomorska (kod PL3203). Gmina Stara Dąbrowa położona jest w obrębie strefy zachodniopomorskiej.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2019 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref zarówno pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jak i ochrony roślin, a następnie informacje te zawarł w wojewódzkich raportach z oceny poziomów substancji w powietrzu za rok 2021. Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM₁₀: benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NOX) i ozonu (O₃).

Ocena wszystkich zanieczyszczeń dokonywana jest poprzez przyporządkowanie klasy do stref:

- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego,
- Klasa C – poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego.

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 1 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej

Nazwa i kod strefy	Substancja	Wynik klasyfikacji
Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia ludzi		
Strefa zachodniopomorska (kod PL3203)	Dwutlenek siarki SO ₂	A
	Dwutlenek azotu NO ₂	A
	Tlenek węgla CO	A
	Benzen C ₆ H ₆	A
	Ozon O ₃	A
	Pył zawieszony PM ₁₀	A
	Pył zawieszony PM _{2,5}	A1
	Ołów Pb w pyłe PM ₁₀	A
	Aresn AS w pyłe PM ₁₀	A
	Kadm Cd w pyłe PM ₁₀	A

	Nikiel Ni w pyłe PM10	A
	Benzo(a)piren w pyłe PM10	C
Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony roślin		
Strefa zachodniopomorska (kod PL3203)	Dwutlenek siarki SO ₂	A
	Tlenki azotu NO _x	A
	Ozon O ₃	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Na podstawie wyników klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej zauważyć można, że w zdecydowanej większości badanych związków zanieczyszczających nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu ich stężeń pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Jedynie, do przekroczenia poziomu dopuszczalnego doszło w przypadku benzo(a)pirenu w pyłe PM10, który jako wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny charakteryzuje się wysoką toksycznością i stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi.

W strefie zachodniopomorskiej nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężeń związków zanieczyszczających analizowanych pod kątem ochrony roślin.

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa nie prowadzi się monitoringu jakości powietrza. Brak jest również należących do Gminy miejscowych czujników stężeń zanieczyszczeń oraz aplikacji umożliwiających odczyt danych.

Gmina Stara Dąbrowa aktywnie działa na rzecz poprawy klimatu oraz jakości powietrza, m.in. poprzez realizację programu priorytetowego „Czyste Powietrze”, zawartego w ramach porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Głównym celem programu jest poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym gazów cieplarnianych. Udzielane w ramach programu dofinansowania obejmują nie tylko wymianę wysokoemisyjnych źródeł ciepła, ale także kompleksową termomodernizację budynków oraz instalację OZE. Według danych Gminy obecnie do WFOŚiGW w Szczecinie złożone zostały 33 wnioski o dofinansowanie.

Ponadto w celu ochrony klimatu i zwiększenia efektywności energetycznej, Gmina Stara Dąbrowa zrealizowała wiele zadań inwestycyjnych zawartych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Dąbrowa*, przyjętym uchwałą Nr XVII/121/2016 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 29.09.2016 r. Wśród głównych przedsięwzięć Planu wymienić można kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej, dzięki czemu możliwe było zwiększenie ich efektywności energetycznej i obniżenie kosztów ogrzewania. Prace wykonane zostały, m.in. w Urzędzie Gminy Stara Dąbrowa oraz w świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowa Dąbrowa.

Odnawialne źródła energii

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i jej utrzymanie możliwe jest do osiągnięcia poprzez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji, a także zwiększenie możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł ciepła i energii.

Odnawialne źródła energii (OZE) to przede wszystkim energia wodna, wiatrowa, geotermalna, promieniowania słonecznego oraz wykorzystanie biomasy. Potencjał zasobów odnawialnych w Polsce jest duży, jednak zróżnicowany regionalnie.

Energia wodna

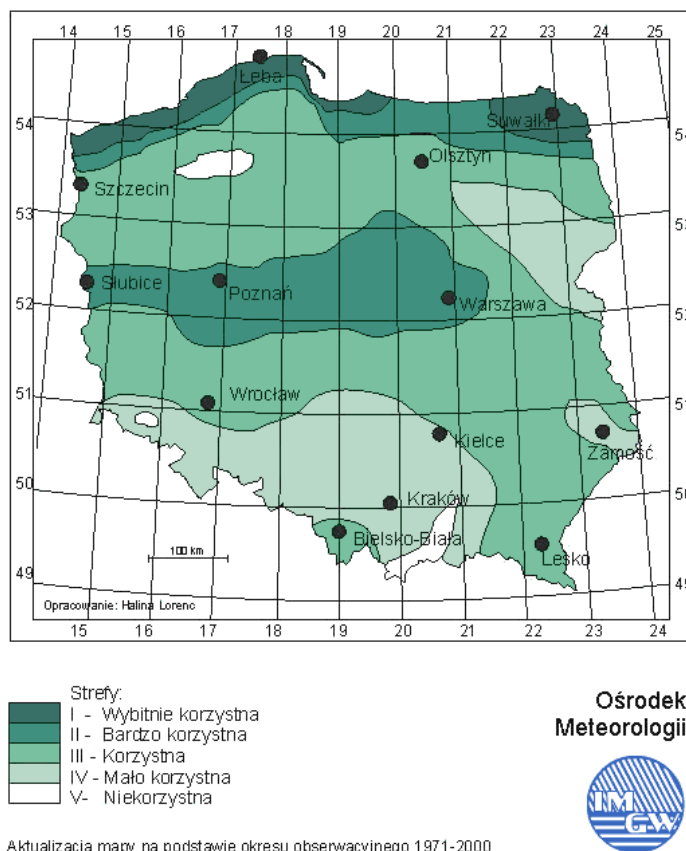
Energia wodna wykorzystywana jest tylko w określonych miejscach, gdzie parametry wód płynących są wystarczające. Przepływ wód musi być odpowiednio silny i stały, co szczególnie ma miejsce na obszarach o dużych spadkach terenu. Przepływające przez teren Gminy Stara Dąbrowa ciekł wodne posiadają potencjał do rozwoju małych elektrowni wodnych. Obecnie w Gminie funkcjonują dwie instalacje wykorzystujące potencjał energetyczny rzeki Krąpieli:

- MEW w miejscowości Rokicie o średniej mocy 16 kW,
- MEW w miejscowości Chlebówko o średniej mocy 17 kW.

Energia wiatrowa

Energia wiatrowa jest zasobem w pełni odnawialnym, niewyczerpalnym. Ocenia się, że pod względem występowania odpowiedniej siły wiatru na 2/3 terytorium Polski występują korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej. Produkcja energii z wiatru jest opłacalna przy jego średniej rocznej prędkości na wysokości 30 m nad ziemią minimum 4 m/s.

Strefy energetyczne wiatru w Polsce Mezoskala



Aktualizacja mapy na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000

Ryc. 6 Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Gmina Stara Dąbrowa położona jest w obrębie korzystnej strefy pod względem energetycznego wykorzystywania energii wiatru. Istnieje więc potencjał do rozwoju wykorzystania tego źródła energii. Planując rozwój energetyki wiatrowej na obszarze Gminy należy mieć jednak na uwadze uwarunkowania planistyczno-przestrzenne, krajobrazowe i biocenotyczne, na które wpływ wywierają turbiny wiatrowe. Po pierwsze, usytuowanie siłowni wiatrowych może mieć miejsce tylko na obszarach objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, wskazującym i dopuszczającym określony teren jako lokalizację budowy wiatraka. W dokumentach określony musi być również bufor oddziaływania, w którym nie może znajdować się zabudowa, równy 10-krotności wysokości elektrowni wiatrowej. Takie usytuowanie wpłynie na zmniejszenie oddziaływania na ludzi. Ważnym elementem jest również analiza wpływu turbin wiatrowych na krajobraz oraz ptaki i nietoperze. Lokalizacja siłowni wiatrowych na trasie migracji, żerowania, przemieszczania się ptaków może skutkować kolizją z turbiną, a także znacząco wpłynąć na populację ptaków oraz ich szlaki migracyjne. Warunkiem

wydania zgody na lokalizację takiego przedsięwzięcia jest więc m.in. ocena przyrodnicza pod kątem występowania ptaków i nietoperzy, za którą odpowiedzialny jest inwestor.

Obecnie na terenie Gminy Stara Dąbrowa nie funkcjonują elektrownie wiatrowe. W celu rozwoju energetyki wiatrowej w Gminie przyjęte zostały dwa miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla lokalizacji elektrowni wiatrowych: miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr XVI/111/08 Rady Gminy w Starej Dąbrowie z dnia 24 kwietnia 2008 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Stara Dąbrowa dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w obrębach Kicko, Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa (Dz. Urz. Woj. Zachodnio-pomorskiego z dnia 20 czerwca 2008 roku, Nr 57, poz. 1300) oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr XXVI/180/2013 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 24 maja 2013 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Dąbrowa w obrębach geodezyjnych Łęczycza i Tolcz (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 4 lipca 2013 roku, poz. 2584).

Energia słoneczna

Dostęp do energii słonecznej najkorzystniejszy jest w okresach o dużym nasłonecznieniu, czyli w miesiącach od kwietnia do października. W przeciwieństwie do energii wodnej, warunki solarne są zbliżone we wszystkich częściach Polski. W Gminie Stara Dąbrowa potencjał solarny wykorzystywany jest w wysokim stopniu. Według zasobów Urzędu Gminy obecnie na jej terenie istnieje 17 farm fotowoltaicznych, a na 2022 rok planowana jest budowa kolejnej.

Instalacje fotowoltaiczne zlokalizowane na terenie Gminy Stara Dąbrowa:

- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działce nr 101/4 o mocy wytwórczej do 1 MW (4080 sztuk ogniw fotowoltaicznych o mocy od 245 do 340 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działce nr 315/7 o mocy do 1 MW (3528 sztuk paneli fotowoltaicznych o mocy do 330 Wp),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działce nr 315/8 o mocy do 3 MW (7248 sztuk paneli fotowoltaicznych o mocy do 330 Wp),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działce nr 149/2 o mocy do 3 MW (ogniwa fotowoltaiczne o łącznej mocy 3 MW),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Chlebowo na działce nr 22/10 o mocy do 116 MW (hybrydowe panele krzemowe II generacji o mocy szczytowej od 270 do 500 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działce nr 303/2 o mocy do 77 MW (hybrydowe panele krzemowe II generacji o mocy szczytowej od 270 do 500 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Chlebowo na działce nr 24/5 o mocy do 62 MW (zespół paneli fotowoltaicznych w ilości 4000 sztuk na 1 MW),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działce nr 101/4 o mocy do 1 MW (panele fotowoltaiczne II generacji w ilości 4080 sztuk o mocy jednostkowej od 245 do 900 Wp),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Stara Dąbrowa na działkach nr 113 i 114 o mocy do 5 MW (panele fotowoltaiczne w ilości 15000 sztuk o mocy jednostkowej 375 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działkach nr 316/2 i 315/10 o mocy do 35 MW (hybrydowe panele krzemowe II generacji o mocy szczytowej od 270 do 420 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczycza na działkach nr 309/4 i 309/24 o mocy do 58 MW (hybrydowe panele krzemowe II generacji o mocy szczytowej od 270 do 420 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Stara Dąbrowa na działce nr 301 o mocy do 23 MW (panele fotowoltaiczne w ilości 69000 sztuk o mocy jednostkowej 375 W),

- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Stara Dąbrowa na działkach nr 109, 110, 11/12 i 112 o mocy do 14 MW (panele fotowoltaiczne w ilości 42000 sztuk o mocy jednostkowej od 375 do 500 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Stara Dąbrowa na działce nr 316 o mocy do 33 MW (panele fotowoltaiczne w ilości 99000 sztuk o mocy jednostkowej 375 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Łęczyca na działce nr 317/5 o mocy do 80 MW (panele fotowoltaiczne w ilości 240000 sztuk o mocy jednostkowej 500 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Stara Dąbrowa na działce nr 116/3 o mocy do 1,5 MW (moduły fotowoltaiczne w ilości 2035 sztuk o mocy 580 W),
- Instalacja w obrębie ewidencyjnym Stara Dąbrowa na działkach nr 113 i 114 o mocy 10 MW (panele fotowoltaiczne w ilości 30000 sztuk o mocy jednostkowej 375 W).

Ponadto Uchwałą Nr XXII/197/2020 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 30 października 2020 roku w sprawie zmiany uchwały nr XVI/160/2020 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 24 kwietnia 2020 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stara Dąbrowa zmienionej Uchwałą Nr XVII/167/2020 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 29 maja 2020 roku w sprawie zmiany Uchwały Nr XVI/160/2020 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 24 kwietnia 2020 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stara Dąbrowa, wskazano obszary w obrębie Krzywnica, Łęczyca i Storkówko przeznaczone pod zorganizowaną działalność inwestycyjną w tym usługi, produkcja, magazyny, z dopuszczeniem lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych o mocach większych niż 100 kW wraz ze strefą ochronną związaną z ewentualnymi ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Dodatkowo energia słoneczna wykorzystywana jest przez osoby prywatne do ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody. W tym celu na budynkach mieszkalnych lub gospodarczych montowane są panele fotowoltaiczne. Wykorzystanie takiego źródła energii będzie prowadzić do polepszenia jakości powietrza m.in. poprzez zmniejszenia poziomu emisji dwutlenku węgla. Zaletą energii słonecznej jest wszechobecność jej dostępu, najmniejszy ujemny wpływ na środowisko i brak emisji szkodliwych substancji, a także możliwość bezpośredniej konwersji na inne formy energii.

Energia z biomasy

Gmina Stara Dąbrowa odznacza się typowym charakterem rolniczym, w związku z czym na jej terenie występuje duży potencjał do wykorzystywania energii z biomasy. Energetyczne wykorzystanie biomasy (odpady organiczne, odchody zwierzęce, odpady komunalne) polega na użytkowaniu pozyskiwanego biogazu. Biogaz wykorzystywany jest głównie do celów grzewczych i do produkcji energii elektrycznej, natomiast masę pofermentacyjną można wykorzystać do nawożenia gleb. Korzystanie z energii biomasy zmniejszy emisję dwutlenku węgla z paliw nieodnawialnych. Ten rodzaj energii wykorzystywany jest głównie w indywidualnych kotłach na biomasę spalając przede wszystkim drewno.

Energia geotermalna

Gmina Stara Dąbrowa położona jest w regionie o wysokiej temperaturze wód termalnych, przekraczającej 80°C. Ze względu na naturalne uwarunkowania w Gminie istnieje potencjał do wykorzystywania energii ze źródeł geotermalnych. Obecnie w Gminie nie istnieją elektrownie wykorzystujące ciepło wód termalnych, jednak zauważalny jest wzrost wykorzystywania przez mieszkańców pomp ciepła w budownictwie mieszkaniowym.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w zakresie ochrony powietrza i klimatu opierała się będzie głównie na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska. Nastąpi to poprzez wdrażanie niskoemisyjnych źródeł ciepła i termomodernizację budynków. Ważnym elementem będzie wdrażanie odnawialnych źródeł energii na poziomie lokalnym.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są wynikiem gwałtownych zdarzeń, które mogą powodować degradację środowiska lub pogorszenie jego stanu. Najczęściej tego typu zagrożenia związane są z zakładami o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Takie awarie mogą powodować uwolnienie zanieczyszczeń, w tym środków i substancji trwale zanieczyszczających środowisko, co z kolei w dużej skali może pogłębić globalne zagrożenia środowiska, takie jak dziura ozonowa, kwaśne deszcze, czy efekt cieplarniany.

Działania edukacyjne

Ważnym aspektem działalności w zakresie ochrony klimatu i powietrza jest edukacja społeczeństwa w zakresie poprawy jakości powietrza. Wskazanie mieszkańcom skutków zdrowotnych, ekonomicznych i materialnych zanieczyszczonej atmosfery, wpływa na podniesienie świadomości i chęci w podejmowaniu działań z zakresu ograniczania niskiej emisji. Elementem działań edukacyjnych mogą być również różnego rodzaju akcje społeczne, promocyjne, medialne, które w przystępny sposób przekazują proste rozwiązania, które mogą podnosić jakość powietrza. Wskazanie społeczności lokalnej zalet korzystania z transportu rowerowego wraz z rozbudową sieci ścieżek rowerowych, może zmniejszyć emisję ze źródeł komunikacyjnych.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska na terenie Gminy prowadzony jest w ramach działań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Z kolei GIOŚ corocznie dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu dla poszczególnych stref i obszarów. Najbliżej położonymi stacjami, względem Gminy Stara Dąbrowa, są dwie stacje monitoringu jakości powietrza w Szczecinie: stacja komunikacyjna miejska przy ul. Piłsudskiego (kod PL0249A) oraz stacja tła miejskiego przy ul. Andrzejewskiego (kod PL0248A).

Analiza SWOT

Tabela 2 Analiza SWOT dla ochrony klimatu i jakości powietrza

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystywanie potencjału OZE, m.in. poprzez montaż instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy, Prowadzenie działań zachęcających mieszkańców do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne instalacje, W większości równinne ukształtowanie terenu, co wpływa na naturalnie dobre możliwości wentylacji obszaru Gminy, Działania Gminy na rzecz zwiększenia 	<ul style="list-style-type: none"> Brak rozwiniętej sieci gazowej na terenie Gminy, Brak rozwiniętej infrastruktury rowerowej na terenie, stanowiącej alternatywę dla transportu samochodowego, Gminy, Emisja liniowa wynikająca z rozwiniętej sieci komunikacyjnej i natężenia transportu, Emisja zanieczyszczeń pochodzących z wysokoemisyjnych źródeł ciepła, tzw.

efektywności energetycznej, m.in. poprzez termomodernizację obiektów użyteczności publicznej.	„emisja niska”, <ul style="list-style-type: none"> • Emisja odorów ze składowiska odpadów zlokalizowanego w miejscowości Łęczycza, • Możliwa akumulacja zanieczyszczeń w dolinie rzeki Krąpieci.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Dalszy rozwój OZE i wprowadzanie nowych technologii energetycznych, • Rozwój monitoringu jakości powietrza w skali lokalnej, • Działanie na rzecz poprawy klimatu, m.in. poprzez dalszy udział w programie „Czyste Powietrze”, • Rosnąca świadomość społeczna związana z konsekwencjami wykorzystywania wysokoemisyjnych źródeł ciepła. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niespełnianie wymaganych poziomów stężeń zanieczyszczeń i pogorszenie się stanu aerosanitarnego, • Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu samochodowego, • Skomplikowane uwarunkowania prawne w zakresie usytuowania instalacji pozyskujących energię ze źródeł odnawialnych, • Niewystarczające finanse mieszkańców do indywidualnej wymiany wysokoemisyjnych instalacji grzewczych, • Wzrost wykorzystywania paliw kopalnych w celach grzewczych, • Zanieczyszczenia powietrza związkami powstałymi w wyniku działalności rolniczej, m.in. zanieczyszczeń pylastych, • Postępujące zmiany klimatyczne i występowanie ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, m.in. powodzi lub susz.

Zagrożenia hałasem

Zgodnie w ustawą Prawo ochrony środowiska hałas jest rozumiany jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Są to drgania rozprzestrzeniające się w powietrzu jako fale akustyczne o częstotliwości i natężeniu, które stanowi uciążliwość dla ludzi i środowiska. Wartość poziomu hałasu mierzona jest w decybelach (dB). Hałas jest zaliczany do jednych z czynników wpływających na klimat akustyczny. Jako czynnik środowiskowy, nie powoduje on bezpośrednio degradacji środowiska. Poziom hałasu w otoczeniu przekłada się bezpośrednio na zdrowie człowieka. Od 60 dB może on powodować uczucie zmęczenia, problemy z koncentracją i nerwowość, ból głowy, szumy, po nawet trwałe upośledzenie układu nerwowego czy aparatu słuchowego.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku regulowane są przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112). W rozporządzeniu określono dopuszczalne normy hałasu dla poszczególnych jego rodzajów, które zawierają się w następujących:

- hałas komunikacyjny, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałas komunalny towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki;
- hałas przemysłowy obejmujący swym zasięgiem najbliższe otoczenie.

W polityce długookresowej dotyczącej klimatu akustycznego (w tym do sporządzania map akustycznych) stosuje się następujące wskaźniki oceny hałasu:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00-18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) i pory nocy (22.00-06.00),
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (22.00-06.00).

Dla ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska stosuje się wskaźniki w odniesieniu do jednej doby:

- $L_{Aeq D}$ dla pory dnia (godz. 6:00-22:00),
- $L_{Aeq N}$ dla pory nocy (godz. 22:00-6:00).

Poziomy hałasu wyrażone w decybelach [dB] w odniesieniu do poszczególnych rodzajów terenów przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych źródeł z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [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 godzinom	$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiskowa 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 społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

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

Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowskowa b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo – usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	60	50	50	45

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

Dopuszczalne poziomy hałasu określono dla następujących terenów zabudowy przeznaczonych:

- pod zabudowę mieszkaniową,
- pod szpitale i domy opieki społecznej,
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- na cele uzdrowskowe,
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

Hałas komunikacyjny

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są: natężenie ruchu, w tym udział transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan nawierzchni dróg, a także organizacja ruchu drogowego. Największą uciążliwość hałasu obserwuje się wzdłuż dróg szybkiego ruchu oraz dróg krajowych i wojewódzkich – ze względu na wysokie natężenie ruchu.

W Gminie Stara Dąbrowa największa uciążliwość hałasu związana jest z rozbudowaną siecią komunikacyjną – przebiegającymi drogami wojewódzkimi, powiatowymi, gminnymi oraz wewnętrznymi. Według informacji Urzędu Gminy wzmożona emisja hałasu występuje w godzinach rannych i popołudniowych, czyli w tzw. godzinach szczytu komunikacyjnego, kiedy obserwuje się zwiększone natężenie ruchu transportowego. Grupę najbardziej narażoną na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego stanowią mieszkańcy zabudowy luźniej, zlokalizowanej w obrębie przebiegających odcinków drogowych.

Natężenie ruchu samochodowego potęgującego uciążliwość hałasu jest również zależna od liczby pojazdów osobowych i ciężarowych, która corocznie wzrasta. Większa liczba samochodów wpływa nie tylko na wzrost natężenia hałasu, ale także na zanieczyszczenie powietrza spalinami oraz elementami

ścieralniami opon samochodowych. Na podstawie poniższej tabeli zauważyć można, że od 2016 roku do 2020 roku liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu stargardzkiego systematycznie wzrastała. Co więcej, największy udział stanowią pojazdy osobowe, których liczba od 2016 do 2020 roku zwiększyła się o 11 261 pojazdów.

Tabela 5 Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu stargardzkiego w latach 2016-2020

Rodzaj pojazdu	2016	2017	2018	2019	2020
samochody osobowe	64 739	67 299	70 032	72 985	76 000
samochody ciężarowe	8 717	8 935	9 178	9 446	9 781
samochody ciężarowo-osobowe	355	69	75	80	84
ciągniki rolnicze	4 055	4 065	4 053	4 103	4 158

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przez Gminę Stara Dąbrowa nie przebiegają linie kolejowe, mogące być źródłem nadmiernych poziomów hałasu akustycznego.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy generowany jest przez zakłady produkcyjne i usługowe. Głównym źródłem jest praca maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesie technologicznym, a także działalność wentylatorów i urządzeń klimatyzacyjnych.

W Gminie Stara Dąbrowa potencjalnym źródłem hałasu przemysłowego są zlokalizowane na jej terenie większe oraz mniejsze zakłady produkcyjne oraz usługowe, mogące emitować hałas o charakterze lokalnym. Ponadto wśród większych potencjalnych źródeł pogorszenia środowiska akustycznego wymienić można składowisko odpadów komunalnych w Łęczycy, gdzie wykorzystywane są hałaśliwe urządzenia techniczne i technologiczne. Obecnie jednak na terenie Gminy Stara Dąbrowa nie stwierdzono istotnej uciążliwości związanej z hałasem przemysłowym.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Hałas jest czynnikiem najmniej zależnym od zmian klimatycznych. Hałas na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynika przede wszystkim z rozbudowanej sieci komunikacyjnej, na którą składają się drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz wewnętrzne. W celu ograniczenia hałasu należy wprowadzać kompleksowe rozwiązania, m.in. ograniczenie prędkości na drogach oraz odpowiednia organizacja ruchu drogowego, a także zastosowanie rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenie hałasem może wystąpić podczas zdarzeń losowych, w wyniku których poziom hałasu znacznie się zwiększy. Ponadto oddziaływanie hałasu na żywe organizmy, może wpłynąć na zachowanie zwierząt np. w postaci zmiany siedlisk lub tras migracyjnych. Należy dążyć do poprawy jakości dróg czy zastosowanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, które będą stanowiły izolację akustyczną.

Działania edukacyjne

Jednym z priorytetowych zagadnień w zakresie edukacji powinno być podnoszenie świadomości dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem natężenia dźwięku w powietrzu, szczególnie przy zwiększającym się ruchu pojazdów mechanicznych. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków. Bardzo ważne jest również podnoszenie świadomości mieszkańców na temat skutków oddziaływania hałasu na zwierzęta.

Monitoring środowiska

Emisja hałasu monitorowana jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a hałas komunikacyjny związany z ruchem na drogach krajowych – w ramach działalności Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. W ostatnich latach w Gminie Stara Dąbrowa nie przeprowadzano badań środowiska akustycznego.

Analiza SWOT

Tabela 6 Analiza SWOT dla zagrożenia hałasem

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Systematyczna modernizacja stanu technicznego dróg, Brak przebiegu linii kolejowych, mogących być źródłem ponadnormatywnych poziomów hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowana sieć komunikacyjna na terenie Gminy, Lokalizacja mniejszych i większych zakładów generujących hałas w skali lokalnej, Lokalizacja składowiska odpadów miejscowości Łęczycza, generującego hałas z urządzeń technicznych i technologicznych, Brak map akustycznych wskazujących miejsca szczególnie zagrożone hałasem.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Rozwój monitoringu hałasu w skali lokalnej, Rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, wpływającej na ograniczenie poziomu hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> Stały wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu komunikacyjnego, Rozbudowa istniejących przedsiębiorstw lub budowa nowych, Wysokie koszty rozwoju nowoczesnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Pola elektromagnetyczne

Zagadnienia dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi regulowane są przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ustawa definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Jest to niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne – najczęściej

spotykane. Ochrona przed promieniowaniem jonizującym, które powstaje w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych, uwzględniona jest w ustawie z 29 listopada 2000r. Prawo atomowe (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1941, z 2022 r. poz. 974). Ten rodzaj promieniowania występuje głównie w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle i badaniach naukowych.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu ich poziomów poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymywane.

Wielkość oddziaływania poszczególnych pól zależy od wielkości wytwarzanej energii oraz częstotliwości ich pracy. Wśród źródeł pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 0 do 300 GHz można wyróżnić m.in.:

- linie i stacje elektroenergetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wszelkiego rodzaju urządzenia radionadawcze, radiokomunikacyjne, medyczne, czy przemysłowe.

Gmina Stara Dąbrowa zaopatrywana jest w energię elektryczną za pośrednictwem operatora ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin z dwóch stacji GPZ zlokalizowanych w Stargardzie oraz Maszewie. Ze stacji GPZ energia elektryczna rozprowadzana jest magistralnymi liniami średniego napięcia 15 kV, których łączna długość wynosi około 57 km. Do układu sieci średniego napięcia włączają się również 32 stacje transformatorowe, z których wyprowadzane linie niskiego napięcia dostarczają energię elektryczną bezpośrednio do odbiorców indywidualnych. W Gminie Stara Dąbrowa łączna długość linii niskiego napięcia wynosi około 55 km.

Przez teren Gminy przebiegają trzy linie zasilające wysokiego napięcia, które eksploatowane są przez Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin:

- Ponadlokalna linia napowietrzna 110kV relacji GPZ Morzyczyn – GPZ Maszew,
- Ponadlokalna linia napowietrzna jednotorowa 110kV relacji GPZ Morzyczyn – GPZ Chociwel,
- Ponadlokalna linia napowietrzna dwutorowa 110kV relacji GPZ Morzyczyn – GPZ Łobez.

Ponadto na terenie Gminy Stara Dąbrowa położona jest linia napowietrzna najwyższych napięć 400 kV relacji Morzyczyn-Dunowo, znajdująca się pod jurysdykcją spółki Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Na terenie Gminy zlokalizowane są również trzy punkty stacji bazowych telefonii komórkowej następujących operatorów: T-Mobile, Orange, Play, Plus oraz Aero 2.

Punkty stacji bazowych telefonii komórkowej w Gminie zlokalizowane są w następujących lokalizacjach:

- Plus (ID:BT43546) w miejscowości Storkówko,
- Aero 2 (ID:BT43546) w miejscowości Storkówko na maszcie Plusa,
- Orange (ID:3960) w miejscowości Łęczyca,
- T-Mobile (ID:41659) w miejscowości Łęczyca na maszcie Orange,
- Play (ID:STS0801) w miejscowości Łęczyca.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatu wiążą się z coraz częstszym występowaniem anomalii pogodowych i nasileniem zjawisk ekstremalnych. Burze, silne wiatry i gradobicia mogą powodować uszkodzenia infrastruktury, w tym infrastruktury telekomunikacyjnej czy energetycznej. W celu uniknięcia zagrożeń dla środowiska i ludzi należy prowadzić stałe kontrole stanu technicznego urządzeń oraz

zabezpieczać je przed wpływem czynników atmosferycznych. Ponadto wzrost temperatur powietrza może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emitorów. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu na ludzi i środowisko, należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w zakresie promieniowania elektromagnetycznego związane są z możliwością wystąpienia wszelkiego rodzaju awarii urządzeń mogących powodować zwiększenie emisji promieniowania. Wyższa podatność na awarie infrastruktury elektroenergetycznej związana jest z występowaniem anomalii pogodowych oraz zjawisk ekstremalnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują. Działania te powinny być przede wszystkim skierowane do osób, których praca wiąże się z przebywaniem w miejscach szczególnie narażonych na działanie pól elektromagnetycznych.

Monitoring środowiska

Monitoring i ocena poziomów pól elektromagnetycznych prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, na podstawie badań okresowych. WIOŚ prowadzi również rejestr informacji o terenach, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych

Analiza SWOT

Tabela 7 Analiza SWOT dla pól elektromagnetycznych

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> Przebiegające przez teren Gminy linie niskiego, średniego, wysokiego oraz najwyższego napięcia, Lokalizacja na terenie Gminy trzech punktów stacji bazowych telefonii komórkowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja i odpowiednie utrzymanie techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego, Rozwój monitoringu promieniowania elektromagnetycznego w skali lokalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzanie kolejnych elementów infrastruktury technicznej emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Gospodarowanie wodami

Zasoby przyrodnicze oraz warunki życia człowieka kształtują ilość oraz jakość wód. Stan ilościowy wód ma charakter dynamiczny i zmienia się wraz z wielkością opadów, odpływem powierzchniowym i podziemnym oraz intensywnością parowania. Elementy te mają wpływ na zmiany retencji wód w bilansie wodnym i wynikają zarówno z czynników naturalnych, jak i na skutek działalności człowieka.

Gmina Stara Dąbrowa położona jest w obszarze administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Zarząd Zlewni w Stargardzie oraz Nadzór Wodny w Stargardzie. Gmina położona jest w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), czyli Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej jest dokumentem porządkującym i nadzorującym przepisy prawne dotyczące wód, a jej głównym celem jest ochrona przed ich zanieczyszczeniami. Zgodnie z RDW wyznaczone zostały jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd). Stanowią one podstawowe jednostki gospodarki wodnej, a ich wyznaczenie umożliwia ocenę stanu jakościowego i ilościowego na danym obszarze. Przez JCWPd rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Z kolei do JCWP zalicza się rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i przejściowe.

Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna Gminy Stara Dąbrowa charakteryzuje się znacznym rozbudowaniem, co przede wszystkim wynika z młodoglacjalnej rzeźby terenu, ukształtowanej przez łądólód skandynawski i wody fluwioglacjalne. Ciek wodny wyróżniają się największymi zmianami odpływu w cyklu rocznym, co przejawia się wysokimi wezbraniem roztopowymi na wiosnę oraz głębokimi niżówkami w okresie letnio-jesiennym. Główną rzeką przepływającą przez teren Gminy jest rzeka Krąpiel, będąca prawym dopływem rzeki Iny, której łączna długość wynosi około 60 km. Większość cieków przebiegających przez Gminę odznacza się południkowym kierunkiem przepływu, wykorzystując naturalne występowanie dolin i rynien polodowcowych. Co więcej, w Gminie Stara Dąbrowa występuje rozbudowana sieć rowów melioracyjnych, łączących się z pobliskimi ciekami wodnymi.

Ze względu na rozbudowaną sieć rzeczną, na terenie Gminy Stara Dąbrowa występuje łącznie 7 jednolitych części wód powierzchniowych:

- Krąpiel od źródeł do Kani,
- Krąpiel od Kani do ujścia,
- Sokola,
- Krępa,
- Giełdnica,
- Małka,
- Ina od Krąpieli do Dopływu spod Marszewa, bez Dopływu spod Marszewa.

Podstawowa charakterystyka poszczególnych JCWP wraz z odpowiadającymi im kodami znajduje się w poniższej tabeli.

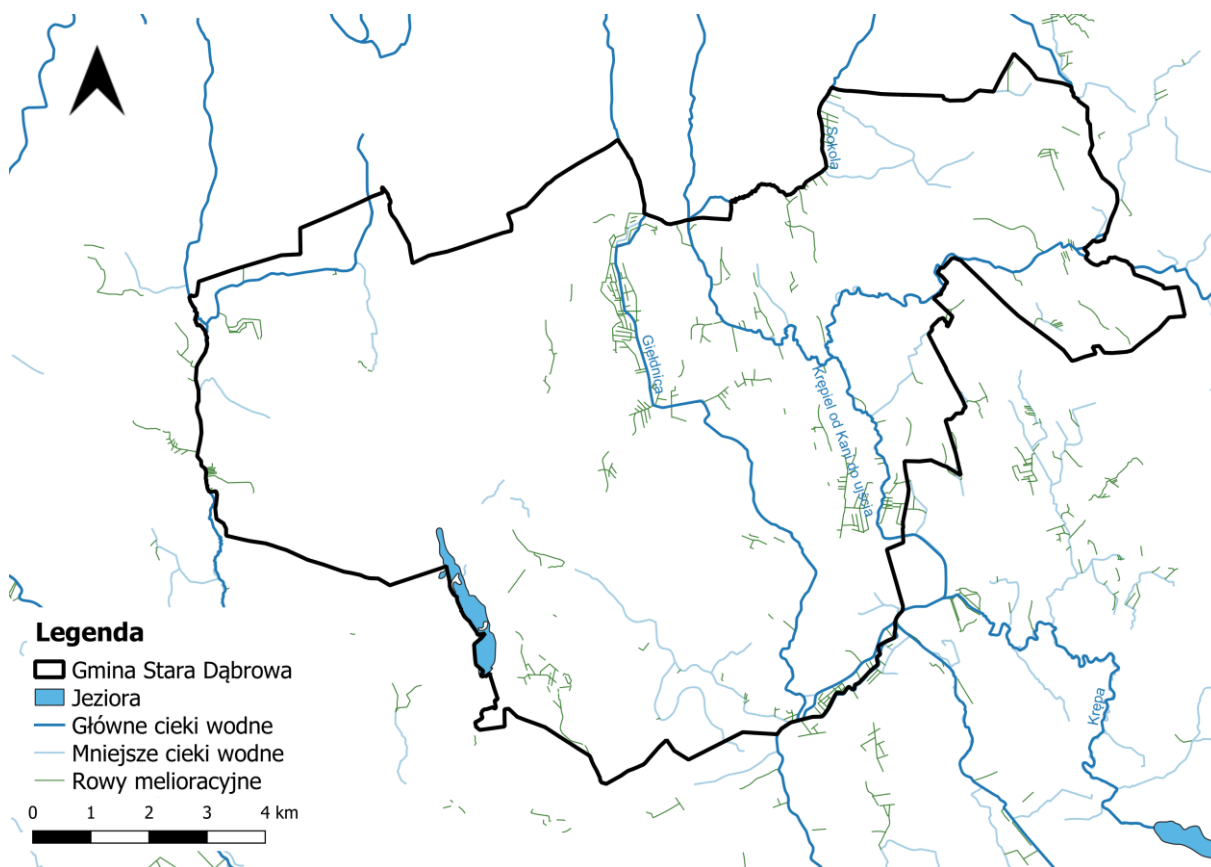
Tabela 8 Zestawienie JCWP występujących na terenie Gminy Stara Dąbrowa

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Użytkowanie zlewni
Kråpiel od źródeł do Kani	RW600016198834	rolna
Kråpiel od kani do ujścia	RW60002019889	rolna

Sokola	RW600016198849	rolna
Krępa	RW600016198869	rolna
Giełdnica	RW600016198874	rolna
Mała	RW6000161989299	rolna
Ina od Krąpeli do Dopływu spod Marszewa, bez Dopływu spod Marszewa	RW60002019897	rolno-leśna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

Główna rzeka Krąpiel opływa południowy i wschodni obszar Gminy, tworząc liczne meandry, które wraz z powstałymi na skutek działalności ładolodu wzniesieniami moreny czołowej tworzą dość urozmaicony i bogaty krajobraz. Dodatkowo, w miejscowości Krzywnica na Krąpeli utworzony został kompleks stawów rybnych, gdzie głównie hodowane są ryby z gatunku karpiowatych.



Ryc. 7 Sieć hydrograficzna Gminy Stara Dąbrowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Na terenie Gminy występuje jedna jednolita część wód powierzchniowych jeziornych – Piasno Grabowskie (kod LW11101), którą uznano za naturalną część wód. Ponadto elementami tworzącymi sieć wód powierzchniowych są liczne jeziora oraz zbiorniki wodne, w większości charakteryzujące się podłużnym kształtem. Największymi pod względem powierzchni jeziorami w Gminie Stara Dąbrowa są:

- Parlino Małe położone w miejscowości Parlino o powierzchni 12,5 ha,
- Parlino Wielkie położone w miejscowości Parlino o powierzchni 24,8 ha,
- Wielkie położone w miejscowości Łęczycza o powierzchni 22,7 ha,

- Piasno położone w miejscowości Kicko o powierzchni 61,2 ha.

W południowo-wschodniej części Gminy Stara Dąbrowa zlokalizowany jest jeden z większych kompleksów stawów rybnych „Dzwonowo” o łącznej powierzchni 278 ha, z czego 70 ha zajmuje zbiornik retencyjny. Stawy rybne powstały na skutek zalania łąk oraz terenów podmokłych w dolinie rzeki Krąpieli oraz Krępy, a obiekt „Stawy pod Krzywnicą” włączony został w system obszarów chronionych jako użytek ekologiczny.

W Gminie Stara Dąbrowa, poza jeziorami i zbiornikami wodnymi, krajobraz dodatkowo wzbogacany jest przez śródleśne i śródpolne oczka wodne pochodzenia polodowcowego, które głównie występują na obszarze od Parlina do Kicka.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz JCWP obejmujących obszar Gminy. Potencjał ekologiczny jednolitych części wód jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Z kolei stan chemiczny określany jest na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowych normami jakości.

Tabela 9 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Stara Dąbrowa

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP	Czynnik presji
Krąpiel od źródeł do Kani	RW600016198834	poniżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	rolnictwo
Krąpiel od kani do ujścia	RW60002019889	dobry i powyżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	brak
Sokola	RW600016198849	poniżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	nierozpoznana
Krępa	RW600016198869	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	brak
Giełdnica	RW600016198874	poniżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	nierozpoznana
Małka	RW6000161989299	co najmniej dobry	dobry	dobry	brak
Ina od Krąpieli do Dopływu spod Marszewa, bez Dopływu spod Marszewa	RW60002019897	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	nierozpoznana

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Ogólny stan większości JCWP na terenie Gminy Stara Dąbrowa jest zły i wykazuje mniej niż dobry lub umiarkowany potencjał ekologiczny. Jako stan dobry JCWP oceniono Krępę oraz Małkę, wykazujące co najmniej dobry lub dobry i powyżej dobrego stan chemiczny. Wśród rozpoznanych czynników presji na jakość wód powierzchniowych dominuje rolnictwo, co przede wszystkim związane jest z typowym rolniczym charakterem Gminy. Ze względu na duży udział użytków rolnych w strukturze użytkowania powierzchni, istnieje potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych związkami chemicznymi wykorzystywanymi do nawożenia upraw – głównie azotanów i fosforanów. Zanieczyszczenie może także wynikać z wykorzystywania środków ochrony roślin, w tym pestycydów, herbicydów oraz fungicydów.

Susza i deficyt wody

Pojęcie **suszy** definiuje się jako zjawisko oznaczające spadek dostępności wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się 4 etapy rozwoju suszy:

- **Susza meteorologiczna jest** określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- **Susza rolnicza** definiowana jest jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- **Susza hydrologiczna** jest to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się również znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- **Susza hydrogeologiczna** to długotrwałe obniżenie poniżej stanów ostrzegawczych zasobów wód podziemnych w odniesieniu do poziomu wieloletniego.

Region, w obrębie którego położona jest Gmina Stara Dąbrowa charakteryzuje się niekorzystnym bilansem wodnym, co przede wszystkim związane jest z niskimi sumami opadów atmosferycznych oraz zasobami dyspozycyjnymi wód. Ze względu na rolniczy charakter Gminy, istotnym wskaźnikiem jest Klimatyczny Bilans Wodny (KBW), umożliwiający określenie stanu uwilgotnienia środowiska, a tym samym oszacowania potrzeb nawodnieniowych roślin. KBW definiowany jest jako różnica pomiędzy przychodami wody, a stratami w procesie parowania. Na obszarze, na którym położona jest Gmina Stara Dąbrowa, prawdopodobieństwo wystąpienia rocznej wartości KBW poniżej 150 mm kształtuje się na poziomie od 11 do 20%, co może świadczyć o potencjalnym zagrożeniu wystąpienia niskiego uwilgotnienia środowiska i w konsekwencji negatywnego wpływu na uprawę rolną.

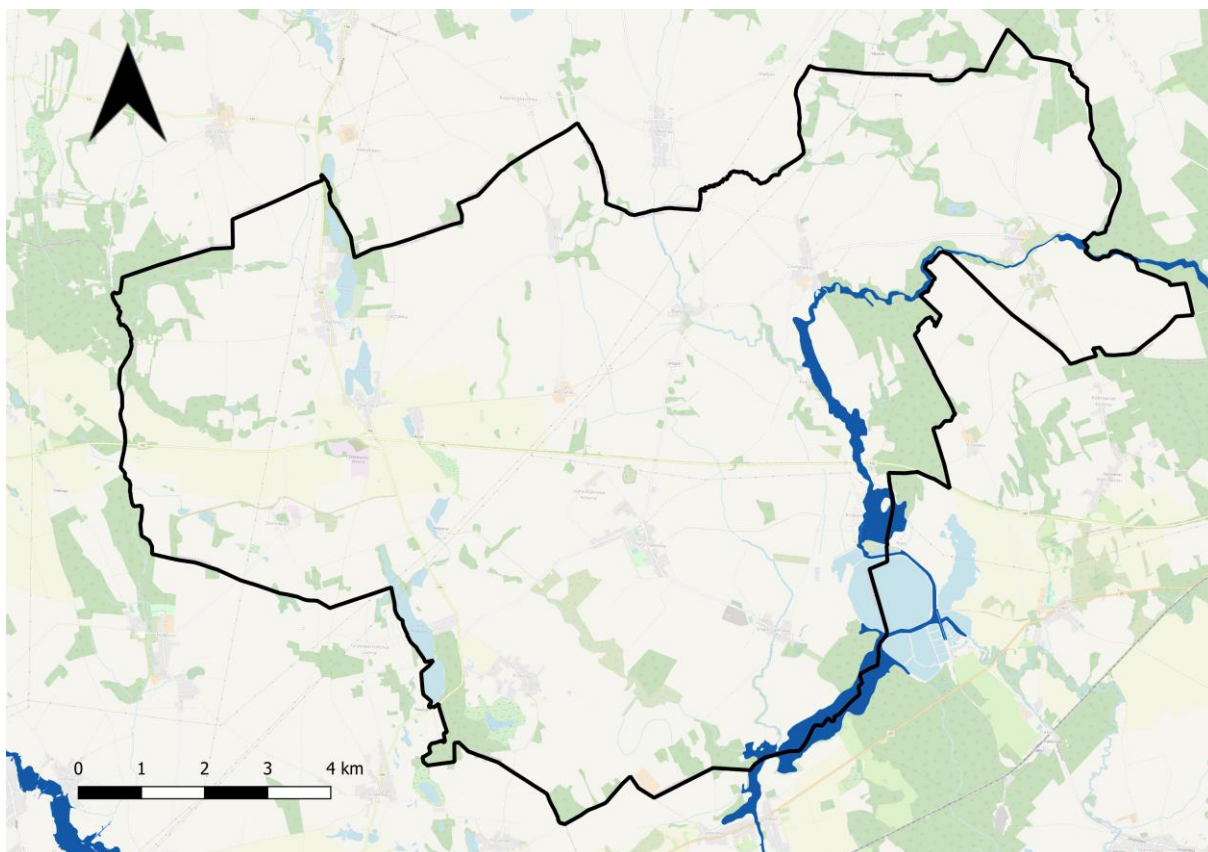
Na podstawie analizy map klas zagrożeń suszą, opracowanych na potrzeby Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy, zauważyć można, że Gmina Stara Dąbrowa położona jest na terenach zagrożonych wystąpieniem suszy rolniczej, suszy hydrologicznej oraz suszy hydrogeologicznej. Klasa zagrożeń poszczególnych rodzajów suszy jest zróżnicowana. Biorąc pod uwagę zagrożenie suszą rolniczą to zostało ono ocenione jako ekstremalne. Z kolei zagrożenie wystąpienia suszy hydrologicznej jako umiarkowane i silne, a suszy hydrogeologicznej jako słabe.

Zagrożenie powodziowe

Gmina Stara Dąbrowa położona jest na terenie zagrożenia powodziowego. Obszary szczególnie zagrożone wystąpieniem powodzi związane są głównie z przebiegającą przez Gminę doliną rzeki Krąpieli. Miejscowościami o szczególnym poziomie zagrożenia są przede wszystkim: Krzywnica, Kępy, Rokicie, Chlebówko, Chlebowo oraz Rosowo.

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa występuje zagrożenie wystąpienia powodzi średnio raz na 10 lat (prawdopodobieństwo 10%), raz na 100 lat (prawdopodobieństwo 1%) oraz raz na 500 lat (prawdopodobieństwo 0,2%). Obszarami zagrożonymi powodzią są głównie tereny upraw rolnych, tereny leśne oraz część terenów z luźną zabudową mieszkalną. Warto jednak zauważyć, że wraz ze zmniejszeniem prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi wzrasta zasięg przestrzenny potencjalnych zniszczeń. Ponadto w Gminie Stara Dąbrowa istnieje ryzyko wystąpienia lokalnych podtopień z mniejszych cieków wodnych, wynikających z długotrwałych lub przelotnych opadów atmosferycznych o znacznym nasileniu.

Na poniższej mapie przedstawione zostały obszary o szczególnym poziomie zagrożenia na wystąpienie powodzi w Gminie Stara Dąbrowa.

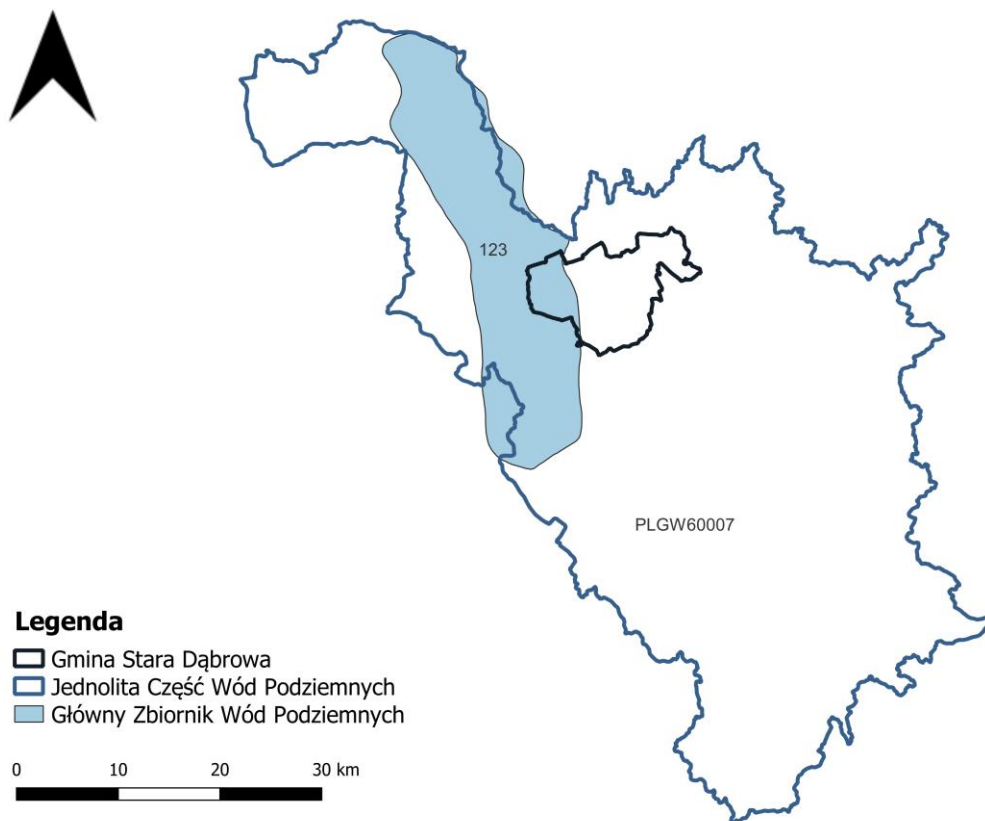


Ryc. 8 Obszary szczególnie narażone na wystąpienie powodzi w Gminie Stara Dąbrowa
Źródło: geoportal.gov.pl

Wody podziemne

Odpowiednikiem podziału wód podziemnych są, podobnie jak przy wodach powierzchniowych, Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Teren Gminy Stara Dąbrowa położony jest na obszarze JCWPd nr 7 (PLGW60007) o powierzchni 2329 km².

Położenie jednostki względem terenu Gminy Stara Dąbrowa przedstawione zostało na poniższej mapie.



Ryc. 9 Jednostki wód podziemnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

JCWPd nr 7 (o kodzie europejskim PLGW 60007) o powierzchni 2329 km² zbudowana jest z porowych utworów, tworzących dwie warstwy wodonośne o zróżnicowanej miąższości – warstwę piętra czwartorzędowego oraz warstwę piętra paleogeńskiego-neogeńskiego. Warstwę czwartorzędową tworzą piaski oraz piaski ze żwirami, z kolei warstwę paleogeńsko-neogeńską głównie piaski. Szczegółowa charakterystyka JCWPd nr 7 przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 10 Charakterystyka JCWPd obejmującego obszar Gminy Stara Dąbrowa

Nr JCWPd	Identyfikacja UE	Powierzchnia (km ²)	Litologia	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Miąższość utworów wodonośnych	Liczba pięter wodonośnych
7	PLGW60007	2329	piaski, piaski ze żwirami	porowe	2-80 piętro czwartorzędowe 5-30 piętro paleogeńsko-neogeńskie	2

Źródło: www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych. Gmina Stara Dąbrowa położona jest na obszarze GZWP Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów (nr 123). Szczegółowa analiza GZWP nr 123 przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 11 Parametry hydrogeologiczne GZWP nr123

Parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych	GZWP nr 123
Typ zbiornika	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne	86 707 m ³ /d
Powierzchnia	2329 km ²
Średnia głębokość ujęcia	45 m p.p.t

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

W Gminie Stara Dąbrowa zasoby wód podziemnych wykorzystywane są głównie w celach komunalnych oraz jako źródło wody pitnej. Według Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stara Dąbrowa, na obszarze Gminy zlokalizowanych jest 37 studni głębinowych, a główne zasoby użytkowe wód występują na poziomie od 15 do 50 m p.p.t. Pobierana z ujęć woda rozprowadzana jest siecią wodociągową do jednostek osadniczych, a następnie dostarczana odbiorcom indywidualnym oraz zlokalizowanym na terenie Gminy przedsiębiorstwom.

Monitoring jakości wód podziemnych

Przedmiotem badań monitoringu jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Monitoring wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Celem badań jakości JCWPd jest dostarczanie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych oraz określenie trendów zmian i sygnalizacja możliwych zagrożeń na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Wody podziemne są narażone na występowanie zanieczyszczeń antropogenicznych w stopniu mniejszym niż wody powierzchniowe, ale problem ten mimo to ich dotyczy. Wielkość zanieczyszczenia zależy w szczególności od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu. Wpływ ma także lokalizacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.

Wyznaczone kierunki działań w zakresie jednolitych części wód podziemnych mają prowadzić do utrzymania lub poprawy ich jakości w celu osiągnięcia przez nie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód. Wpływ na jakość oraz ilość wód ma wiele czynników, wśród których wyróżnia się w szczególności ukształtowanie terenu, stopień urbanizacji, rozwój przemysłu, a także nieuporządkowaną gospodarkę wodno-kanalizacyjną i niewłaściwe składowanie odpadów.

Ze względu na rolniczy charakter Gminy Stara Dąbrowa, największymi źródłami zanieczyszczenia wód podziemnych mogą być związki chemiczne i mineralne wykorzystywane w nawozach, środkach ochrony roślin oraz niewłaściwie przeprowadzane zabiegi agrotechniczne. W wyniku przedostawania się m.in. związków azotu i fosforu, herbicydów oraz fungicydów do wód gruntowych i podziemnych może dojść nie tylko do ich skażenia, ale także do zaburzenia homeostazy w lokalnym ekosystemie i tym samym bezpośrednich zmian fizyko-chemicznych środowiska wodnego i glebowego. Ponadto dodatkowym źródłem potencjalnego zanieczyszczenia wód podziemnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa są ścieki komunalno-bytowe, które mogą przedostawać się do wód gruntowych

i podziemnych w wyniku nieszczelności zbiorników bezodpływowych oraz niewłaściwie użytkowanych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Do zanieczyszczenia wód szczególnie podziemnych może dochodzić także ze składowiska odpadów w Łęczycy, jednakże brak jest danych dotyczących prowadzenia przez właściciela obiektu systemu lub systemów monitoringowych (tj.: wykorzystania technik pomiarowych wykonywania badań, takich jak częstotliwość, umiejscowienie punktów pomiarowych itp.) umożliwiających określenie zjawiska przemieszczania się ze składowiska zanieczyszczeń w strefie poziomej i pionowej. Składowisko jest na tym terenie prawie 50 lat.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148) określone zostały klasy jakości wód podziemnych:

- I – bardzo dobrej jakości,
- II – dobrej jakości,
- III – zadowalającej jakości,
- IV – niezadawalającej jakości,
- V – złej jakości.

Klasy jakości wód podziemnych I–III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny. Według danych na 2019 rok ocena stanu wód podziemnych, obejmujących obszar Gminy Stara Dąbrowa, wykonana przez Państwowy Instytut Geologiczny określa stan chemiczny i ilościowy wód JCWPd nr 7 jako dobry. Wody podziemne spełniają zatem ustanowione dla nich cele środowiskowe.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W związku z postępującymi zmianami klimatycznymi, Gmina Stara Dąbrowa zagrożona jest występowaniem zjawiska suszy, zwłaszcza podczas okresu letniego. Niewystarczająca ilość wody ma bezpośredni wpływ na warunki glebowe, tym samym powodując szereg negatywnych konsekwencji, m.in. spadek zbiorów lub zmniejszenie ich jakości. Sytuacja ta może stanowić poważny problem dla lokalnych rolników i sadowników, dla których wiązać się to będzie ze stratami finansowymi. Obecnie moduł zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w regionie, w którym położona jest Gmina Stara Dąbrowa mieści się w przedziale od 100 do 150 m³/24/km², z kolei stopień ich wykorzystania kształtuje się na poziomie 10,1-20%.

Postępujące zmiany klimatyczne oraz ich coraz bardziej odczuwalne skutki, sprawiają iż priorytetowym zadaniem dla samorządów staje się podjęcie działań adaptacyjnych przeciwdziałających ich występowaniu. Działania z tym związane w obszarze gospodarki wodnej powinny usprawnić funkcjonowanie jednostki zarówno w okresie nadmiaru wody, jak i jej niedoboru. Wiąże się to z przewidywaniem prawdopodobieństwa wystąpienia suszy lub powodzi.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Obszar na jakim położona jest Gmina Stara Dąbrowa w szczególności narażony jest na występowanie powodzi oraz suszy. Nadzwyczajne zagrożenie związane jest z coraz częstszym występowaniem ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, m.in. ulewnych deszczy lub też długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych. Występowanie opadów nawałnych wraz specyficznymi warunkami gruntowymi prowadzić może wystąpienie powodzi, zwłaszcza na terenach położonych w obrębie rzeki Krąpiele i jej dopływów. Natomiast długotrwałe okresy bez opadów atmosferycznych wraz z wysokimi temperaturami powietrza prowadzić mogą do wystąpienia deficytów wody.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodnej powinny skupiać się w szczególności na zagadnieniach związanych z racjonalnym gospodarowaniem zasobami wodnymi oraz ochroną wód przed zanieczyszczeniami, zarówno pochodzenia rolniczego, jak i wynikającymi z nieodpowiedniego gospodarowania ściekami komunalnymi i przemysłowymi. Wiąże się z tym także zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat wpływu rolnictwa na jakość wód oraz możliwości związanych z retencją wodną.

Monitoring środowiska

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracował Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025. Program zakłada, iż celem monitoringu jakości wód powierzchniowych jest dostarczenie informacji o ich stanie oraz ochronie przed zanieczyszczeniem. Działania w zakresie ochrony wód powierzchniowych wiążą się przede wszystkim z zapobieganiem ich eutrofizacji, która może nastąpić na skutek przedostawania się do wody nadmiernego ładunku biogenów. Z kolei monitoring jakości wód podziemnych dostarcza wiedzy o stanie chemicznym wód podziemnych, polega na śledzeniu zmian w nich zachodzących oraz sygnalizacji zagrożeń związanych z ich jakością i zasobnością.

Analiza SWOT

Tabela 12 Analiza SWOT dla gospodarowania wodami

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Położenie w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, gwarantującego dostęp do zasobów wód podziemnych, Rozbudowana sieć rzeczna i melioracyjna, Duża liczba jezior i zbiorników wodnych, Naturalna retencja, m.in. w postaci śródpolnych i śródleśnych oczek wodnych, Dobry stan chemiczny i ilościowy Jednolitej Części Wód Podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> Zły stan większości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, Występowanie zagrożenia powodziowego na terenie Gminy, Położenie w regionie zagrożonym występowaniem suszy rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy, Dalszy rozwój elementów małej retencji, Rozwój monitoringu środowiska w skali lokalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> Rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. ulew i powodzi, Coraz częstsze pojawianie się niskich stanów wód w ciekach wodnych oraz rosnące zagrożenie deficytem wody, Potencjalne zmiany fizyko-chemiczne wód rzeki Krąpieli na skutek przedostawania się wód ze stawów rybnych oraz eutrofizacja zbiorników wodnych na skutek przedostawania się do wód związków mineralnych z pól uprawnych i sadów,

	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie wód na skutek wycieków z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych lub nieprawidłowo użytkowanych przydomowych oczyszczalni ścieków, • Wystąpienie awarii, głównie elementów infrastruktury wodno-kanalizacyjnej skutkujące przedostaniem się ścieków do wód podziemnych.
--	---

Gospodarka wodno-ściekowa

Poziom rozwoju sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej na obszarze Gminy wiąże się z jakością życia mieszkańców. Stopień wyposażenia Gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną ma wpływ na ciągłość dostaw wody spełniającej wymagane normy sanitarne oraz odprowadzanie ścieków komunalnych. Czynniki te wpływają także na atrakcyjność inwestycyjną oraz osiedleńczą obszaru.

Gospodarka zasobami wodnymi oddziałuje na wiele sektorów takich jak ludność, rolnictwo czy przemysł, ponieważ odpowiada za zaspakajanie potrzeb w tym zakresie. Służy także ochronie wód i ekosystemów, a także poprawie ich jakości i stanu uprzednio zdegradowanych działalnością człowieka. Racjonalna gospodarka przyczynia się również do zmniejszenia zanieczyszczenia wód oraz skutków powodzi i suszy.

Sieć wodociągowa

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa za dostarczanie wody poprzez sieć wodociągową odpowiedzialne są dwa podmioty: Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Brygady 8-10 w Goleniowie oraz Przedsiębiorstwo Usług Wodnych i Kanalizacyjnych Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. 3 Maja 14/2 w Nowogardzie. Wody pobierane są ujęciami wód podziemnych ze studni głębinowych, których według Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stara Dąbrowa na terenie Gminy jest 37. Do Gminy Stara Dąbrowa należą studnie w miejscowościach: Białuń, Chlebowo, Chlebówko, Łęczycza, Nowa Dąbrowa, Stara Dąbrowa, Rokicie oraz Storkówko. Obecnie tylko część studni jest eksploatowana. Miejscowość Kicko zaopatrywana jest wodą z ujęcia wody zlokalizowanego w gminie Stargard, a miejscowość Krzywnica z ujęcia w gminie Marianowo. Z kolei ujęcie wody w gminie Marianowo jest prawie całkowicie wyeksploatowane, w związku z czym należy znaleźć alternatywne źródło wody dla miejscowości Krzywnica. Warto dodać, że Gmina przeprowadziła analizę ryzyka stref ochronnych dla każdego ujęcia wód podziemnych w miejscowościach Chlebówko, Storkówko, Stara Dąbrowa, Białuń oraz Łęczycza, dzięki czemu możliwe będzie ustalenie ich stref ochronnych.

Ujęcia wód podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy Stara Dąbrowa:

- ujęcie wód w Chlebowie składające się z dwóch studni: studnia nr 1: $Q=13 \text{ m}^3/\text{h}$, studnia nr 2: $Q=12 \text{ m}^3/\text{h}$. Stacja uzdatniania wody zaopatruje w wodę miejscowość Chlebowo,
- ujęcie wód w Chlebówku składające się z dwóch studni: studnia nr 1: $Q=58 \text{ m}^3/\text{h}$, studnia nr 2: $Q=87 \text{ m}^3/\text{h}$. Stacja uzdatniania wody zaopatruje w wodę miejscowość Chlebówko,
- ujęcie wód w Rosowie – stacja uzdatniania wody zaopatruje w wodę miejscowość Rosowo,
- ujęcie wód w Starej Dąbrowie składające się z dwóch studni: nr 1: $Q=34 \text{ m}^3/\text{h}$, studnia nr 2: $Q=34 \text{ m}^3/\text{h}$. Stacja uzdatniania wody zaopatruje w wodę miejscowości Stara Dąbrowa i Nowa Dąbrowa,
- ujęcie w Storkówku składające się z dwóch studni: studnia nr 1: $Q=63 \text{ m}^3/\text{h}$, studnia nr 2: $Q=62 \text{ m}^3/\text{h}$. Stacja uzdatniania wody zaopatruje w wodę miejscowości Storkówko i Moskorze,

- ujęcie w Załączku składające się z trzech studni $Q=62 \text{ m}^3/\text{h}$. Stacja uzdatniania wody zaopatruje w wodę miejscowości Załęczce, Łęczyca i Parlino,
- ujęcie w Białuniu składające się z trzech studni $Q=46 \text{ m}^3/\text{h}$. Stacja uzdatniania wody zaopatruje w wodę miejscowości Białuń, Tolcz i Łęczynę.

W Gminie Stara Dąbrowa infrastruktura wodociągowa została rozwinięta w bardzo wysokim stopniu. Według danych GUS, w 2021 roku w Gminie dostęp do sieci wodociągowej posiadało 99,9% mieszkańców. Z kolei łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej w 2021 roku wyniosła 41 km. Jednak analizując dane zauważyć można zmniejszenie się liczby przyłączy prowadzących wodę do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – z 695 sztuk w 2017 roku do 661 sztuk w 2021 roku. Ponadto na przestrzeni lat obserwuje się spadek zużycia wody w gospodarstwach domowych, a dynamika tych zmian przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 13 Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Gminy Stara Dąbrowa w latach 2017-2021

Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	2017	2018	2019	2020	2021
		[m ³]			
	34,0	33,2	28,1	29,1	21,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

O jakości infrastruktury wodociągowej świadczy, m.in. liczba awarii występujących na sieci w ciągu roku. W Gminie Stara Dąbrowa awarie sieci zdarzają się stosunkowo często, co przede wszystkim wynika z jej złego stanu. W wielu miejscach sieć wykonana jest przy użyciu starych technologii, m.in. część rur wykonana jest z azbestu. Co więcej, sieć wodociągowa nie jest na bieżąco modernizowana. Według danych GUS, w 2021 roku w Gminie wystąpiło 11 awarii sieci wodociągowej.

Sieć kanalizacyjna

Podmiotem odpowiedzialnym za zbiorowe odprowadzanie ścieków komunalnych z terenu Gminy Stara Dąbrowa jest Przedsiębiorstwo Usług Wodnych i Kanalizacyjnych Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. 3 Maja 14/2 w Nowogardzie. Infrastruktura kanalizacyjna w Gminie została rozwinięta w niewielkim stopniu. Według danych GUS, w 2021 dostęp do sieci kanalizacyjnej posiadało 43,2% mieszkańców, co w porównaniu do 2017 roku wskazuje na wzrost o 0,2%. Z kolei łączna długość eksploatowanej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy wyniosła 4,6 km. Analiza danych wskazuje także na niewielki wzrost liczby przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – z 173 sztuk w 2017 roku do 175 sztuk w 2021 roku. Warto dodać, że na przestrzeni lat w Gminie Stara Dąbrowa obserwuje się wzrost ilości ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną, a dynamika tych zmian zaprezentowana została w poniższej tabeli.

Tabela 14 Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną z terenu Gminy Stara Dąbrowa

	2017	2018	2019	2020	2021
		[dam ³]			
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	26,0	52,0	64,0	66,8	76,5
Ścieki oczyszczane odprowadzone	49,0	58,0	74,0	55,0	56,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa funkcjonuje pięć oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w miejscowościach Stara Dąbrowa, Załęcze, Storkówko, Białuń oraz Łęczyna. Łączna przepustowość oczyszczalni wynosi 342 m³/d. Obecnie wszystkie oczyszczalnie ścieków w Gminie są przepustowe przy aktualnej liczbie mieszkańców. Co więcej, stwierdzono, że oczyszczalnie wciąż będą przepustowe przy potencjalnym wzroście liczby mieszkańców Gminy w przyszłości.

Mieszkańcy nieposiadający dostępu do sieci kanalizacyjnej ze względu na techniczne ograniczenia, wyposażają swoje nieruchomości w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Gmina aktywnie wspiera mieszkańców, którzy nie mają dostępu do sieci wodociągowej, m.in. w ramach dotacji celowych ustalonych w Regulaminie określającym zasady udzielania i rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe w celu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Stara Dąbrowa przyjętego Uchwałą Nr XVII/163/2020 Rady Gminy Stara Dąbrowa w sprawie uchwalenia Regulaminu określającego zasady udzielania i rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe w celu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie Stara Dąbrowa.

W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, Gmina Stara Dąbrowa prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Zewidencjonowanie obiektów obejmuje podstawowe informacje, m.in. budowę techniczną. Ponadto Gmina prowadzi kontrole prawidłowości użytkowania obiektów.

W celu rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Gminy Stara Dąbrowa planuje się wiele działań, m.in. opracowywany jest projekt na budowę sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków dla miejscowości Tolcz. Ponadto w Gminie planowane jest wykonanie projektu na budowę sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków dla miejscowości Parlino.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zachodzące zmiany klimatyczne skutkują coraz częstszym występowaniem niepożądanych zjawisk pogodowych, wśród których wyróżnia się m.in. gwałtowne deszcze. Wiąże się to z dostarczaniem dużych ilości wody do studzienek kanalizacyjnych. W przypadku ulewnych deszczy następować to będzie w bardzo krótkim czasie. Nieprzystosowana infrastruktura może nie być w stanie odprowadzać takich ilości wody, co skutkować będzie lokalnymi podtopieniami, a także wydostawaniem się wody wraz ze ściekami z sieci kanalizacyjnej. Podobna sytuacja może dotyczyć oczyszczalni ścieków, jeśli ta charakteryzować będzie się zbyt małą przepustowością. Zapobieganie występowaniu takich zjawisk odbywać się powinno na etapie planowania przedsięwzięć związanych z budową i modernizacją infrastruktury kanalizacyjnej i deszczowej. Infrastruktura ta musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzić do lokalnych podtopień. Z drugiej strony, zmiany klimatyczne w ostatnich latach skutkują również występowaniem suszy, co implikuje potrzebę gromadzenia i oszczędnego gospodarowania zasobami wodnymi, przy jednoczesnym zapewnieniu dobrej jakości infrastruktury wodociągowej dla potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Spływająca do gleby i wód powierzchniowych woda opadowa wraz ze ściekami wydostającymi się ze studzienek kanalizacyjnych powodować będzie ich zanieczyszczenie. Może nastąpić to nie tylko na skutek ulewnych deszczy, ale także poprzez wycieki spowodowane awariami sieci kanalizacyjnej. Zagrożenie stwarza również nieprawidłowe odprowadzanie ścieków komunalnych z gospodarstw domowych, ale także ścieki przemysłowe, które przedostać mogą się do środowiska na skutek awarii zakładów, w których powstają lub w trakcie ich transportu. Z kolei długotrwałe okresy suszy w ekstremalnych sytuacjach mogą doprowadzić do obniżenia się poziomu zwierciadła wód podziemnych, co może utrudnić, a nawet uniemożliwić pobór wody z ujęć wód podziemnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej powinny w szczególności zwracać uwagę na możliwość wystąpienia deficytów wody, a w związku z tym dostarczyć informacji na temat ograniczania jej zużycia oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniom. Należy również wskazywać profity dla mieszkańców, płynące z systemów małej retencji oraz magazynowania wód opadowych we własnych gospodarstwach domowych.

Monitoring środowiska

Konieczne jest stałe monitorowanie czynników mogących doprowadzić do degradacji środowiska, m.in. poprzez przeprowadzanie kontroli przedsiębiorstw oraz zbiorników bezodpływowych w gospodarstwach domowych. Badanie jakości wody i ścieków na obszarze danej jednostki należy do podmiotu odpowiedzialnego za dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków.

Analiza SWOT

Tabela 15 Analiza SWOT dla gospodarki wodno-ściekowej

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Wysoki poziom zwodociągowania Gminy, przekładający się na duży odsetek mieszkańców posiadających dostęp do sieci wodociągowej (99,9%), Liczne ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy, Coroczny spadek zużycia wody w gospodarstwach domowych, Lokalizacja na terenie Gminy pięciu oczyszczalni ścieków, Przeprowadzanie w Gminie kontroli w zakresie prawidłowego zagospodarowania ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> Niski stopień skanalizowania Gminy (43,2%), Duża częstotliwość awarii sieci wodociągowej, wynikająca ze złego stanu technicznego, Coroczny wzrost ilości produkowanych ścieków komunalno-bytowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie znaczenia i ochrony zasobów wodnych, Rozwój monitoringu w skali lokalnej, Przygotowane plany w zakresie dalszego rozwoju sieci kanalizacyjnej, Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, m.in. dzięki udzielanym mieszkańcom przez Gminę dotacjom finansowym. 	<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie wód spływającymi wodami opadowymi, Wycieki z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych lub nieprawidłowo użytkowanych przydomowych oczyszczalni ścieków, Dalszy wzrost ilości produkowanych na terenie Gminy ścieków komunalno-bytowych.

Zasoby geologiczne

Według podziału na główne jednostki tektoniczne Polski, Gmina Stara Dąbrowa położona jest w obrębie Platformy Zachodnioeuropejskiej, na obszarze Niecki Szczecińsko-Miechowskiej, a w dalszym podziale na terenie Niecki Szczecińskiej. Podłoże Gminy stanowi część rozległego basenu sedimentacji Niecki Szczecińskiej, w której zalegają, m.in. utwory permu, triasu, jury oraz górnej kredy, wśród których wymienić można piaskowce, ropy, zlepieńce, margle oraz wapienie. Na początku okresu trzeciorzędowego na obszarze Niecki zaczęły osadzać się piaski, które w późniejszym czasie przykryte zostały piaskami glaukonitowymi oraz ropy z septariami. Z kolei druga połowa trzeciorzędu reprezentowana jest przez formację burowęglową, która wykształciła się pod postacią kompleksów piasków z wkładkami ropy i gniazd węgla brunatnego.

Znajdujące się na terenie Gminy utwory czwartorzędowe tworzą grubą powłokę o zmiennej grubości, zbudowaną z materiałów polodowcowych, które w 75% zostały przywleczone wraz z lądolodem z terenów północnej Europy. Czwartorzędowa pokrywa zbudowana jest przede wszystkim z glin, piasków, żwirów oraz ropy akumulacji glacialnej i fluwioglacjalnej. Ponadto w utworach czwartorzędowych można także wyróżnić głązy w postaci różnokolorowych granitów, gnejsów, porfirów, piaskowców i wapieni, które tworzą polodowcową mozaikę skalną.

Według Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie Gminy Stara Dąbrowa udokumentowane zostały cztery złoża surowców naturalnych: złożo „Krzywnica”, złożo „Nowa Dąbrowa”, złożo „Nowa Dąbrowa I” oraz złożo „Stara Dąbrowa”. Wszystkie udokumentowane złoża stanowią pokłady kruszyw naturalnych – piasków i żwirów. Podstawowa charakterystyka złóż zlokalizowanych na terenie Gminy została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 16 Wykaz złóż na terenie Gminy Stara Dąbrowa

Nazwa złoża	Kopalina ¹	Nr systemowy	Powierzchnia (ha)	Stan zagospodarowania
Krzywnica	KN	4341	0,72	rozpoznane szczegółowo
Nowa Dąbrowa	KN	12086	3,0034	eksploatowane okresowo
Nowa Dąbrowa I	KN	18001	3,6807	zagospodarowane
Stara Dąbrowa	KN	11662	3,2192	eksploatacja zaniechana

¹ KN – kruszywa naturalne

Źródło: wykonanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

W przypadku złoża „Stara Dąbrowa” eksploatacja została zaniechana. Obecnie jedynym zagospodarowanym złożem jest złożo „Nowa Dąbrowa I”, natomiast złożo „Nowa Dąbrowa” jest eksploatowane okresowo. Z kolei stan zagospodarowania złoża „Krzywnica” określony został jako rozpoznany szczegółowo, co może wskazywać na jego potencjalne zagospodarowanie w przyszłości.

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej, prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie Gminy Stara Dąbrowa nie występuje zagrożenie ruchów masowych oraz brak jest udokumentowanych osuwisk.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Na obszarze Gminy Stara Dąbrowa zlokalizowane są pokłady kopaliny kruszyw naturalnych. Obecnie tylko złożo „Nowa Dąbrowa I” jest zagospodarowane, a złożo „Nowa Dąbrowa” eksploatowane okresowo. W związku ze skalą wydobycia nie przewiduje się, aby ta działalność mogła w znaczącym stopniu wpływać na warunki wodne i mikroklimatyczne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska mogą wystąpić w przypadku niewłaściwej, nadmiernej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Stara Dąbrowa. Lokalnie, możliwe jest występowanie zagrożeń związanych z pracami maszyn i środków transportu podczas eksploatacji kopalin. Oddziaływania te będą jednak miały charakter krótkotrwały i miejscowy.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny koncentrować się na propagowaniu wiedzy o znaczeniu występujących złóż naturalnych dla lokalnego środowiska (ekosystemu) oraz ich możliwym wykorzystaniu gospodarczym. Brak podstawowej wiedzy na ten temat jest często źródłem obaw mieszkańców oraz podejmowania przez nich działań skutkujących negatywnym efektem środowiskowym. W drugim przypadku należy także uwzględnić propagowanie działań zmierzających do ochrony stanowisk występowania surowców naturalnych przed ich degradacją.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w zakresie zasobów geologicznych prowadzony będzie poprzez kontrolę nad podmiotami eksploatującymi złoża surowców naturalnych występujących w granicach Gminy Stara Dąbrowa. Po zakończeniu wydobywania, należy prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać inne elementy przyrodnicze do ich pierwotnego stanu.

Analiza SWOT

Tabela 17 Analiza SWOT dla zasobów geologicznych

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Występowanie złóż kopalin na terenie Gminy, Wydobywanie kopalin z części złóż, Brak zagrożenia występowania ruchów masowych oraz brak udokumentowanych osuwisk. 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty wydobywania kopalin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Rozpoczęcie eksploatacji złoża rozpoznanego szczegółowo, Prowadzenie rekultywacji terenu wydobywania kopalin po zaprzestaniu eksploatacji. 	<ul style="list-style-type: none"> Sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji.

Gleby

Różnorodność pokrywy glebowej na terenie Gminy Stara Dąbrowa uwarunkowana została poprzez kompleks czynników, wśród których wymienić można warunki geologiczne, geomorfologiczne, klimatyczne oraz wodne. Czynniki te w znacznym stopniu zostały wykształcone poprzez oddziaływanie w regionie położenia Gminy procesów glacialnych i fluwioglacialnych, związanych z transgresją lądolodu skandynawskiego. W Gminie przeważają gleby brunatne powstałe na glinach zwałowych, piaskach i piaskowcach oraz gleby biellicowe utworzone na różnego rodzaju utworach piaszczystych. Dominujące w Gminie gleby brunatne najczęściej są kwaśne i wylugowane – rzadko

brunatne właściwe. Z kolei w dolinach rzek Krąpieli i częściowo w jej dopływach wykształciły się charakterystyczne dla terenów podmokłych mady wraz z glebami bagiennymi.

W strukturze jakościowej gleb w Gminie Stara Dąbrowa przeważają gleby średnie, stanowiące około 68% powierzchni użytków rolnych. Z kolei gleby dobre i bardzo dobre stanowią około 20%, a gleby słabe i bardzo słabe około 12%. Według podziału na klasy bonitacyjne gleb w Gminie dominują gleby następujących klas: IV, V (gleby brunatne) oraz VI (gleby bielcowe).

Pod względem kompleksów rolniczej przydatności gleb, w Gminie Stara Dąbrowa występują:

- kompleks 2 – pszenney dobry – charakteryzuje się glebami zwięźlejszymi, a więc i trudniejszymi do uprawy, w których poziom wody gruntowej może ulegać pewnym wahaniom. Są to gleby wykazujące okresowo nieodpowiednie stosunki powietrzno-wodne, wykazują niedobory lub nadmiar wilgoci. Niekiedy do kompleksu 2 zalicza się najlepsze gleby lekkie, które jednak ze swojej natury nie są glebami pszennymi. Jest to kompleks wysokoprodukcyjny, udają się na nim wszystkie rośliny uprawne jednak uzyskanie wysokich plonów zależy od poniesionych nakładów i przebiegu warunków klimatycznych. W bonitacji gleby omawianego kompleksu zaliczane są do klas IIIa i IIIb. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 3,6%.
- kompleks 3 – pszenney wadliwy – obejmuje gleby średnio zwięzłe, ciężkie i bardzo ciężkie. Gleby tego kompleksu są stale lub okresowo za suche a uzyskiwane z nich plony zależą w dużym stopniu od ilości i rozkładu opadów w okresie wegetacyjnym. Z uwagi na zwięźlejszy skład mechaniczny nadają się bardziej pod uprawę pszenicy niż żyta. Gleby omawianego kompleksu zaliczane są do klasy IIIb i IVa, rzadziej do klasy IVb. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 0,2%.
- kompleks 4 – żytni bardzo dobry – do tego kompleksu zaliczane są gleby lekkie wytworzone głównie z piasków gliniastych, mocnych, całkowitych oraz niektórych gleb lekkich wytworzonych z glin oraz utworów pyłowych zwięzłych. Pod wpływem odpowiedniego nawożenia i zabiegów agrotechnicznych można na nich uprawiać rośliny charakterystyczne dla kompleksów pszennych. Ze względu na łatwość uprawy są one wysoko cenione przez rolników. W warunkach niższej kultury opłacalna jest na nich uprawa żyta, ziemniaków i tych roślin, które udają się dobrze na glebach słabszych. W bonitacji gleby te zaliczane są na ogół do klas IIIa i IVa. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 28,6%.
- kompleks 5 – żytni dobry – do tego kompleksu zaliczone są gleby wytworzone z utworów lżejszych o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym. Bardziej wrażliwe na suszę i mniej zasobne w składniki pokarmowe niż kompleks 4. Najczęściej do kompleksu należą gleby płowe i brunatne wytworzone z piasków gliniastych lekkich. Są to typowe gleby żytnio-ziemniaczane, nadające się również do uprawy buraków pastewnych, owsa, Inu, słonecznika i jęczmienia, a w miejscach wilgotnych peluszką, wyki i mniej wymagających traw. W bonitacji gleby te zaliczane są do klasy IVa i IVb. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 46,4%.
- kompleks 6 – żytni słaby – do tego kompleksu zaliczane są gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych, gleby żwirowe gliniaste oraz gleby wytworzone z pyłów i glin niecałkowitych. Gleby te są zbyt przepuszczalne, ubogie w składniki pokarmowe i w dość długich okresach za suche. Dobór roślin na glebach tego kompleksu ogranicza się głównie do upraw żyta i ziemniaków. Plony zależne są od ilości i rozkładu opadów, a także od nawożenia. Do kompleksu zalicza się gleby klasy V i słabsze odmiany klasy IVb. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 14%.
- kompleks 7 – żytni najslabszy – do tego kompleksu należą gleby najslabsze, przedstawiające minimalne wartości rolnicze. Należą do niego gleby wytworzone z piasków luźnych całkowitych i z piasków słabo gliniastych. Gleby tego kompleksu są trwale za suche i ubogie w składniki pokarmowe. Uprawia się na nich jedynie żyto i łubin żółty gorzki. Uzyskane z nich plony są bardzo niskie. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są przeważnie do klasy

VI oraz częściowo do klasy V. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 2,2%.

- kompleks 8 – zbożowo-pastewny mocny – do tego kompleksu zaliczane są gleby średnio zwięzłe i ciężkie, które okresowo są długo podmokłe. Gleby należące do tego kompleksu są potencjalnie żyzne i bogate w składniki pokarmowe, ale wadliwe. Ich wadliwość związana z nadmiernym uwilgotnieniem powoduje zaburzenia w prawidłowej agrotechnice, co może powodować, m.in. późniejsze obsychanie pól wiosną. Do tego kompleksu zaliczane są gleby klas bonitacyjnych IIIb oraz IVa. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 1,3%.
- kompleks 9 – zbożowo-pastewny słaby – do tego kompleksu zaliczane są gleby lekkie, które okresowo mogą być nadmiernie uwilgotnione. Najczęściej nadmierne uwilgotnienie gleb tego przynależących do tego kompleksu jest spowodowane ich położeniem w obniżeniach terenu, gdzie poziom zalegania wód gruntowych jest płytki. Do tego kompleksu głównie zalicza się gleby klas bonitacyjnych IVb oraz V. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni użytków rolnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 3,7%.
- kompleks 2z – użytki zielone średnie – obejmujący łąki i pastwiska III i IV klasy bonitacyjnej. Występuje przede wszystkim wzdłuż cieków. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni trwałych użytków zielonych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 76,3%.
- kompleks 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe – obejmujący użytki zielone V i VI klasy bonitacyjnej. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni trwałych użytków zielonych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosi 23,7%.

Do głównych czynników degradacji gleb użytkowanych rolniczo w Polsce można zaliczyć:

- rolniczą degradację struktury ekologicznej występującą w wyniku wadliwego użytkowania gruntu,
- kwasową degradację gleb spowodowaną nadmiernym zakwaszeniem gleb przez czynniki naturalne (np. opady atmosferyczne, skład skały macierzystej) oraz czynniki antropogeniczne (np. wadliwe nawożenie gleby, brak wapnowania gleby, stosowanie nawozów fizjologicznych kwaśnych),
- zubożanie zasobności gleb w materię organiczną następujące w wyniku niedostatecznego jej uzupełniania w trakcie nawożenia upraw (np. nawozy naturalne, komposty, nawozy zielone) oraz stosowania wyłącznie nawożenia mineralnego,
- niszczenie poziomu próchnicznego podczas zabiegów mechanicznych oraz nadmiernego odwodnienia gleb zasobnych w glebowy węgiel organiczny,
- erozja wodna i powietrzna.

Gleby na terenie Gminy Stara Dąbrowa są zagrożone potencjalnym występowaniem erozji wietrznej i wodnej, co głównie wynika z ich struktury i właściwości fizyko-chemicznych. Ponadto duża część przeważających na terenie Gminy gleb brunatnych odznacza się znacznym zakwaszeniem, co w sposób bezpośredni może utrudniać pobieranie przez rośliny składników pokarmowych. Warto dodać, że zubożenie gleb może także nastąpić poprzez jej nadmierne użytkowanie oraz niewłaściwie przeprowadzane zabiegi agrotechniczne, w tym przy wykorzystywaniu środków chemicznych i mineralnych.

Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce

W Polsce, od 1995 r., funkcjonuje stały program monitoringu chemizmu gleb ornych. Celem przeprowadzanych badań jest kontrola jakości gleb użytkowanych rolniczo, ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy prawo ochrony środowiska.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. W odstępach 5-letnich próbki glebowe pobierane są z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowanych jest 9 punktów pomiarowych, jednak żaden z nich nie jest położony na terenie Gminy Stara Dąbrowa. Najbliżej położonym, względem Gminy, punktem pomiarowym jest punkt w miejscowości Maszewo, w powiecie goleniowskim.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają pośredni i bezpośredni wpływ na prowadzenie działalności rolniczej na obszarze Gminy Stara Dąbrowa. Zmiany warunków atmosferycznych i termicznych, różnice w sumie opadów oraz intensywność i częstotliwość występowania zjawisk o charakterze ekstremalnym w sposób bezpośredni przekładają się na intensywność plonowania roślin. Zmieniają się także wymagania w zakresie uprawy i nawożenia upraw polowych. Wraz ze zmianami w zakresie klimatu pojawia się także dodatkowa presja wywierana przez choroby i szkodniki. Równocześnie zmiany te mają wpływ na intensywność występowania zjawiska erozji gleb i degradacji zawartej w niej materii organicznej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb na obszarze Gminy Stara Dąbrowa największy wpływ mogą mieć czynniki pochodzenia antropogenicznego. Ze względu na rolniczy charakter Gminy, za potencjalne źródła zagrożeń wymienić można zbyt intensywne użytkowanie gruntów rolnych, nadmierne nawożenie i wykorzystywanie środków ochrony roślin oraz niewłaściwe przeprowadzanie prac agrotechnicznych. Co więcej, oddziaływanie na pokrywę glebową może także wynikać z przedostawania się zanieczyszczeń komunalno-bytowych, głównie w wyniku wycieków z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz niewłaściwie użytkowanych przydomowych oczyszczalni ścieków. Wśród innych potencjalnych zagrożeń wymienić można, m.in. wypalanie traw, składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych oraz nielegalne zrzuty ścieków i substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w ramach ochrony gleb powinny koncentrować się wokół szkoleń z zakresu efektywnego stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, zrównoważonego nawożenia i ochrony chemicznej upraw, programów rolno-środowiskowych i rolnictwa ekologicznego. Uwzględnić należy także działania edukacyjne z zakresu wpływu zmian klimatu na stan gleb.

Monitoring środowiska

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Obejmuje on zmiany jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich i siarczanów). Na terenie Gminy Stara Dąbrowa nie zostały zlokalizowane punkty monitoringowe.

Analiza SWOT

Tabela 18 Analiza SWOT dla gleb

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowana sieć hydrograficzna i melioracyjna wpływająca na nawodnienie gleb i prawidłowe stosunki wodne gleb, • Dobre warunki klimatyczno-glebowe, • Duży udział gleb dobrej i bardzo dobrej jakości (około 20%), • Występowanie gleb umożliwiających produkcję rolniczą. 	<ul style="list-style-type: none"> • Większość występujących na terenie Gminy gleb brunatnych odznacza się wysokim zakwaszeniem, • Brak punktu monitoringu jakości gleb zlokalizowanego na terenie Gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Popularyzacja zrównoważonego rolnictwa ekologicznego, • Edukacja i uświadamianie rolników w zakresie nawożenia i ochrony roślin, • Rozwój monitoringu w skali lokalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zagrożenie erozją wietrzną i wodną, • Nadmierne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych, • Degradacja gleb i utrata ich walorów przyrodniczych, • Wycieki ścieków z przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych, • Zmiany klimatyczne skutkujące pojawianiem się okresów suszy, • Postępująca urbanizacja terenów wiejskich.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady komunalne zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, 1250) to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości. Odpady komunalne wytwarzane są w szczególności w gospodarstwach domowych oraz obiektach infrastruktury, tj. w handlu, usługach i rzemiośle, na targowiskach, w szkołach, w budynkach użyteczności publicznej itp.

Odpady komunalne

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032, Gmina Stara Dąbrowa wchodzi w skład zachodniego regionu gospodarki odpadami. System gospodarki odpadami na terenie Gminy polega na odbiorze odpadów bezpośrednio „u źródła” oraz zbieraniu ich w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowanym w miejscowości Łęczyca. Odpady odbierane „u źródła” zbierane są spod posesji lub (w przypadku wspólnot) ze zbiorczych kontenerów. Odpady

zbierane są także z koszy ulicznych, z terenów przeznaczonych do użytku publicznego oraz z dróg publicznych.

System gospodarki odpadami wraz z podziałem na frakcje odpadów oraz częstotliwością odbioru odpadów uregulowany został w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Stara Dąbrowa, przyjętego uchwałą Rady Gminy Nr XXIV/221/2020 z dnia 18 grudnia 2020 roku. Podmiotem odpowiedzialnym za odbiór, wywóz i zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Gminy jest firma ATF Sp. z o.o. Sp.K. z siedzibą w Mirosławcu.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania porządku i czystości na terenie Gminy Stara Dąbrowa, mieszkańcy zobowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów następujących frakcji: papieru, metali i tworzyw sztucznych, odpadów opakowaniowych wielomateriałowych, szkła, bioodpadów oraz odpadów zmieszanych. Z kolei w PSZOKu, poza podstawowymi frakcjami odpadów, zbierane są także: odpady niebezpieczne, przeterminowane leki, chemikalia, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi (w szczególności igły i strzykawki), zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony oraz odpady budowlane i rozbiórkowe.

W celu realizacji obowiązku utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, Gmina wyposażała mieszkańców w następujące rodzaje pojemników i worków: pojemniki na odpady niesegregowane o minimalnej pojemności 120 litrów, pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów o minimalnej pojemności 240 litrów oraz worki do selektywnej zbiórki odpadów o minimalnej pojemności 80 litrów.

Wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy Stara Dąbrowa ustalone zostały w ramach uchwały Nr XXXIII/309/2021 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 26 listopada 2021 roku w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia stawki tej opłaty.

Obecnie opłaty w Gminie Stara Dąbrowa kształtują się następująco:

- a) w przypadku wypełniania obowiązku selektywnej zbiórki odpadów:
 - 11,80 zł miesięcznie za 1 m³ zużytej wody na nieruchomość od właścicieli, których nieruchomości są wyposażone w wodomierz,
 - 35,00 zł miesięcznie od osoby w przypadku: nieruchomości niewyposażonych w wodomierz, nabycia własności nieruchomości lub nabycia prawa do władania nieruchomością, przyłączenia do sieci wodociągowej, zamieszkania na nieruchomości pierwszego mieszkańca przez okres do zakończenia pierwszego pełnego roku kalendarzowego oraz nieruchomości zgłoszonych jako niezamieszkałe przez okres dłuższy niż 3 miesiące w poprzednim roku kalendarzowym,
 - 191,90 zł rocznie (opłata ryczałtowa) od domku letniskowego oraz nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- b) w przypadku niewypełniania obowiązku selektywnej zbiórki odpadów:
 - 23,60 zł za 1 m³ zużytej wody na nieruchomość od właścicieli, których nieruchomości są wyposażone w wodomierze
 - 70,00 zł miesięcznie od osoby w przypadku: nieruchomości niewyposażonych w wodomierz, nabycia własności nieruchomości lub nabycia prawa do władania nieruchomością, przyłączenia do sieci wodociągowej, zamieszkania na nieruchomości pierwszego mieszkańca przez okres do zakończenia pierwszego pełnego roku kalendarzowego oraz nieruchomości zgłoszonych jako niezamieszkałe przez okres dłuższy niż 3 miesiące w poprzednim roku kalendarzowym,
 - 383,80 zł rocznie (opłata ryczałtowa) od domku letniskowego oraz nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Ponadto w ramach przyjętej uchwały, ustalono zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, którzy kompostują bioodpady w przydomowych kompostownikach. Dla tych właścicieli stawki kształtują się następująco:

- 0,50 zł za 1 m³ zużytej wody na nieruchomość od właścicieli, których nieruchomości są wyposażone w wodomierz,
- 1,00 zł miesięcznie od osoby w przypadku: nieruchomości niewyposażonych w wodomierz, nabycia własności nieruchomości lub nabycia prawa do władania nieruchomością, przyłączenia do sieci wodociągowej, zamieszkania na nieruchomości pierwszego mieszkańca przez okres do zakończenia pierwszego pełnego roku kalendarzowego oraz nieruchomości zgłoszonych jako niezamieszkałe przez okres dłuższy niż 3 miesiące w poprzednim roku kalendarzowym.

W poniższej tabeli przedstawiony został stan gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Stara Dąbrowa w latach 2016-2020. Na podstawie danych zauważyć można, że na przestrzeni lat masa zbieranych odpadów zwiększyła się – z 624,26 Mg w 2016 roku do 729,04 Mg w 2020 roku. Co więcej, obserwuje się także ogólny wzrost udziału odpadów zbieranych w sposób selektywny w całkowitej masie zbieranych odpadów – z 14% w 2016 roku do 17% w 2020 roku.

Tab. 19. Stan gospodarki odpadami w Gminie Stara Dąbrowa w latach 2016-2020

		2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi		1037	1 038	1 399	1 399	1 054
Ilość zebranych odpadów komunalnych, w tym:		624,26	648,90	692,76	729,00	729,04
zmieszane		534,96	538,54	565,00	608,30	725,02
segregowane		89,30	110,36	127,76	120,74	120,74
udział odpadów segregowanych		14%	17%	18%	17%	17%
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Stara Dąbrowa	19,51	24,01	34,54	nie dotyczy	43,4
	wymagany	18	20	30	40	50
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Stara Dąbrowa	84,72	67,51	99,99	nie dotyczy	100
	wymagany	42	45	50	60	70
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Stara Dąbrowa	0	12,81	1,28	nie dotyczy	nie dotyczy
	wymagany	<45	<45	<40	<40	<35

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań.

Stan gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Stara Dąbrowa został również poddany analizie pod względem osiągnięcia ustalonych ustawowo poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych, oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Na podstawie danych zauważyć można, że w przypadku poziomu

recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, Gmina Stara Dąbrowa osiągnęła wymagane poziomy we wszystkich latach, poza 2020 rokiem. Z kolei poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziomy ograniczenia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania zostały osiągnięte we wszystkich latach, w których prowadzona była zbiórka tych odpadów.

Na terenie Gminy funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych, którego właścicielem jest firma Bio Star Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Bogusława IV 15 w Stargardzie. Składowisko położone jest w miejscowości Łęczycza, przy skrzyżowaniu dróg wojewódzkich nr 142 i 106. Obecnie instalacja obsługuje miasto Stargard Szczeciński. Obiekt posiada strefę ochronną o szerokości 500 m, a jego całkowita powierzchnia wynosi około 25 ha. Z kolei odbierane przez firmę ATF Sp. z o.o. Sp.K odpady komunalne z Gminy Stara Dąbrowa zagospodarowywane są na składowisku odpadów w miejscowości Mirosławiec.

Składowisko odpadów w Łęczycy posiada zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych, a monitoring tych komponentów przyrodniczych prowadzony jest poprzez wykonane w gruncie otwory piezometryczne. Pomimo zastosowanych technologii i zabezpieczeń, instalacja stanowi źródło licznych skarg i petycji mieszkańców Gminy. Wśród największych uciążliwości wynikających z funkcjonowania składowiska wymienia się odory, które zwłaszcza w letnie i bezwietrzne dni powodują znaczny dyskomfort mieszkańców, szczególnie tych mieszkających w bliskiej odległości od instalacji. Z uwagi na występujące zdarzenia emisji zanieczyszczeń w postaci odorów, istnieją uzasadnione podejrzenia, że zamontowane zabezpieczenia wód podziemnych i powierzchniowych są nieszczerne, co może prowadzić do skażenia tych komponentów w przyszłości.

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa dodatkowym źródłem problemów związanych z gospodarką odpadami są niekontrolowane zrzuty odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, czyli tzw. „dzikie wysypiska”. Według danych Urzędu Gminy, obecnie miejscem nielegalnego składowania odpadów jest działka nr 305/21 zlokalizowana w miejscowości Załęcze, w obrębie Łęczycza.

Azbest

Uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. przyjęty został *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Tak długi okres został ustalony ze względu na trwałość płyt azbestowo-cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urzędów oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Na mocy uchwały Nr XI/94/2019 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 26 września 2019 r. przyjęty został *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Stara Dąbrowa na lata 2019-2032*. Obowiązkiem każdego wójta, burmistrza, prezydenta miasta i marszałka województwa jest wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii, mieszczącej się na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl. Według stanu na 2022 rok, ogólna masa zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych na terenie Gminy Stara Dąbrowa wynosiła 880,98 Mg, z czego unieszkodliwione zostało 192,03 Mg, co stanowi około 22% zinwentaryzowanych wyrobów.

Na terenie Gminy nie działa składowisko wyrobów zawierających azbest. Obecnie w województwie zachodniopomorskim funkcjonują tylko dwa ogólnodostępne składowiska – w miejscowości Sianów w powiecie koszalińskim oraz w miejscowości Myślibórz w powiecie myśliborskim.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest priorytetem w ustanowionej w prawie wspólnotowym hierarchii postępowania z odpadami, stanowiąc jednocześnie cel, dla osiągnięcia którego kraje

członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek podejmować odpowiednie działania. W związku z tym na szczeblu krajowym utworzony został *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów*. Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywnościowych i innych odpadów ulegających biodegradacji ma być realizowane w szczególności poprzez ich powtórne użycie. W przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji powtórne użycie może się odbyć m.in. poprzez tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych (np. w PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia, np. urządzeń domowych, które są sprawne, ale już niepotrzebne właścicielowi i pobrania innych użytecznych rzeczy w zamian. W podobny sposób będą działać giełdy wymiany rzeczy, w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia. Również tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować lub przekazać po naprawie zainteresowanym jest działaniem zapobiegawczym powstawaniu odpadów.

W *Programie* uwzględnione zostało również ekoprojektowanie, czyli systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania, a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia dla osób potrzebujących, wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów oraz edukacja w tym zakresie, to kolejne z działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych zaproponowanych w *Programie*.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W zakresie gospodarki odpadami adaptacja do zmian klimatycznych przejawiać się będzie w lokalizacji obiektów związanych z gospodarką odpadami, takimi jak składowiska odpadów czy Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Przy lokalizacji wyżej wspomnianych obiektów należy uwzględnić występowanie miejsc szczególnego zagrożenia wystąpieniem powodzi czy lokalnych podtopień. Z kolei wysokie temperatury prowadzić mogą do konieczności przeorganizowania systemu gospodarki odpadami, w celu zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów, zwłaszcza zmieszanych i biodegradowalnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia mogące mieć wpływ na zanieczyszczenie środowiska związane z gospodarką odpadami, mają związek przede wszystkim z nieodpowiednim składowaniem odpadów, które doprowadzić może do przedostawania się do środowiska (wód, gleb i powietrza) szkodliwych substancji uwalniających się z magazynowanych odpadów.

Działania edukacyjne

Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami powinna skupiać się na podnoszeniu ich świadomości dotyczącej wytwarzania, zbierania i segregacji odpadów. Dokonywać się to może poprzez organizację cyklicznych akcji takich jak „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”, pikniki ekologiczne itp. Należy również kontynuować dobre praktyki związane z przekazywaniem jasnych, czytelnych ulotek informacyjnych wraz z harmonogramami odbioru odpadów.

Gmina Stara Dąbrowa aktywnie podejmuje działania na rzecz edukacji ekologicznej swoich mieszkańców, m.in. poprzez organizację i prowadzenie kampanii na rzecz zmniejszenia produkcji odpadów przez mieszkańców. Co więcej, w ramach działań edukacyjnych w Gminie publikowane są proekologiczne ogłoszenia i artykuły w lokalnych mediach, dzięki czemu mieszkańcy mogą w prosty sposób uczyć się nowych i przyjaznych dla środowiska nawyków. Warto także wspomnieć o organizacji w Gminie wielu akcji środowiskowych, m.in. „Sprzątanie Świata”, które organizowane jest w Międzynarodowy Dzień Ziemi, licznych konkursów „eko” oraz warsztatów „zero waste”.

Monitoring środowiska

Konieczne jest monitorowanie ilości odpadów wytwarzanych i odzyskiwanych na danym obszarze. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach zobowiązuje wójtów do sporządzania corocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Analiza SWOT

Tabela 20 Analiza SWOT dla gospodarki odpadami

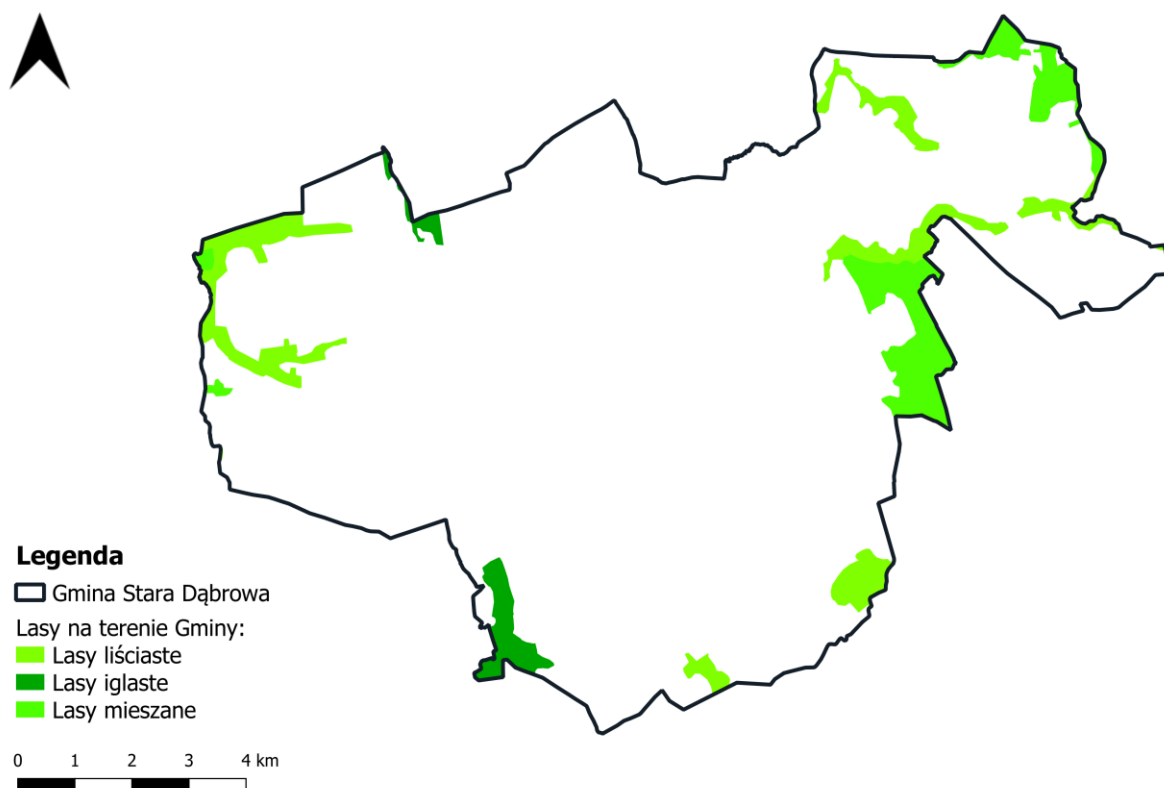
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Funkcjonujący na terenie Gminy PSZOK, Zauważalny wzrost udziału odpadów zbieranych w sposób selektywny na przestrzeni lat, Względnie wysoki udział nieszkodliwionej masy wyrobów azbestowych w stosunku do masy zinwentaryzowanej, Osiąganie wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania we wszystkich latach prowadzenia zbiórki tych odpadów, a także w większości lat osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. 	<ul style="list-style-type: none"> Coroczny wzrost ilości produkowanych odpadów komunalnych, Nielegalne składowiska odpadów na terenie Gminy, „tzw. dzikie wysypiska”, Lokalizacja na terenie Gminy składowiska odpadów komunalnych, powodującego znaczne uciążliwości dla lokalnej społeczności.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Edukacja ekologiczna mieszkańców, m.in. poprzez dalszą organizację akcji promujących postawy ekologiczne, m.in. konkursów z zakresu ochrony środowiska i warsztatów „zero waste”, Dalszy systematyczny proces unieszkodliwiania wyrobów azbestowych z terenu Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Spadek efektywności gospodarki odpadami w obliczu zwiększającej się ilości odpadów, Spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, Nieodpowiednie składowanie odpadów, Skażenie środowiska przyrodniczego na skutek działalności składowiska odpadów komunalnych oraz pogorszenie jakości życia mieszkańców w wyniku jego, Wzrost kosztów organizacji systemu gospodarki odpadami.

Zasoby przyrodnicze

Lasy

Lasy dzięki swojej zróżnicowanej strukturze wywierają dobroczynny wpływ na środowisko życia człowieka. Ich pokrywa roślinna, złożona w przeważającej części z roślinności drzewiastej, oddziałuje na kształtowanie się lokalnego klimatu. Lasy pochłaniają zawarty w powietrzu dwutlenek węgla, dzięki czemu zmniejszają jego stężenie w atmosferze i łagodzą skutki ocieplenia klimatu. Dodatkowo ograniczają także stężenie wielu innych zanieczyszczeń gazowych oraz filtrują powietrze z pyłów. Lasy uczestniczą w procesie oczyszczania powietrza z metali ciężkich oraz tłumienia hałasu, przez co wpływają korzystnie na mikroklimat obszarów zurbanizowanych. W skali lokalnej wpływają także na zmniejszenie amplitudy temperatur (zarówno dobowych, jak i rocznych) oraz prędkości wiatru. Specyficzne cechy klimatu wnętrza lasów oraz ich duże zdolności retencyjne mają z kolei korzystny wpływ na tempo topnienia śniegów i spływu wód opadowych, ograniczając w ten sposób zagrożenie powodziowe. Zmniejszenie prędkości wiatru oraz dłuższe przetrzymywanie wody przyczynia się do zapobiegania erozji gleb oraz ogranicza tempo procesów stepowania krajobrazu. Lasy stanowią także naturalne obszary dla rekreacji i wypoczynku mieszkańców. Mogą być celem wycieczek edukacyjnych, podczas których dzieci i młodzież ma sposobność do osobistego kontaktu z przyrodą.

Gmina Stara Dąbrowa charakteryzuje się zróżnicowanymi zasobami przyrody. Według danych Urzędu Gminy, obecnie udział połąci leśnych w całkowitej powierzchni Gminy stanowi 35,2%. Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski Gmina Stara Dąbrowa położona jest w obrębie I Krainy Bałtyckiej, a w dalszym podziale w Dzielnicy Niziny Szczecińskiej oraz Mezoregionie Równiny Szczecińskiej. W krainie tej udział lasów oraz ekosystemów seminaturalnych w jej całkowitej powierzchni wynosi około 30%, a ekoklimat głównie kształtowany jest poprzez oddziaływanie Morza Bałtyckiego. Ogólnie lasy na terenie Krainy Bałtyckiej rozmieszczone są nierównomiernie, występując w postaci większych oraz mniejszych kompleksów. Lasy na terenie Gminy Stara Dąbrowa przynależą do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie oraz Nadleśnictw Dobrzany i Kliniska. Lasy na terenie Gminy przynależą do większych kompleksów leśnych, rozciągających się poza jej granicami.



Ryc. 10. Obszary leśne na terenie Gminy Stara Dąbrowa

Źródło: Bank Danych o Lasach

Na leśny ekosystem Gminy Stara Dąbrowa składają się drzewostany liściaste, iglaste oraz mieszane, wśród których wyróżnić można sześć grup zbiorowisk leśnych: ols, łągów jesionowo-olszowych, grądów, buczyn, borów sosnowych oraz lasów mieszanych sosnowo-dębowych. Ponadto wokół zlokalizowanych na terenie Gminy jezior oraz zbiorników wodnych wykształciła się typowa dla tych ekosystemów roślinność wodna i szuwarowa, która odznacza się szczególnymi wartościami biocenotycznymi i ekologicznymi. Najczęściej ten rodzaj roślinności stanowi siedlisko dla wielu gatunków chronionych fauny i flory oraz przejawia ogromne możliwości retencyjne wody w glebie.

Zbiorowiska leśne na terenie Gminy Stara Dąbrowa:

- Olsy – zbiorowiska występujące na niskich torfach trzcinowo-leśnych lub turzycowo-leśnych, rozwijających się w otoczeniu zbiorników wodnych, rzek i źródlisk. W Gminie Stara Dąbrowa fragmenty ols występują w dolinie rzeki Krąpieli oraz w otoczeniu źródlisk na północ od miejscowości Rokicie. Niewielkie połacie znajdują się również w otoczeniu zbiorników wodnych i przy strumieniach, m.in. nad Jeziorem Grabskim.
- Łęgi jesionowo-olszowe – zbiorowiska występujące na mokrych siedliskach. W Gminie połacie łągów występują w dolinie rzeki Krąpieli. W warstwie drzew dominują głównie olsza czarna, jawor, grab, czeremecha oraz wiąz.
- Grądy – zbiorowiska leśne charakteryzujące się udziałem graba, dębów, lipy, klonów i buka w drzewostanie, a leszczyny i trzmieliny w warstwie krzewiastej. W Gminie występują w otoczeniu rzeki Krąpieli.
- Buczyny – zbiorowisko leśne charakteryzujące się dominacją buka w drzewostanie, a w warstwie zielnej, m.in. perlówki jednokwiatowej i zwisłej, kostrzewy leśnej i przytuliny wonnej. W Gminie występują w dolinie rzeki Krąpieli oraz nad Jeziorem Parlińskim.
- Bory sosnowe – zbiorowiska charakteryzujące się dominacją sosny zwyczajnej w drzewostanie, a w runie gatunków borowych. W Gminie występują, m.in. nad Jeziorem Grabskim.
- Lasy mieszane sosnowo-dębowe – zbiorowisko charakteryzujące się przewagą sosen i miejscami buków w drzewostanie. Podrostry młodych drzewek wskazują na siedlisko boru mieszanego lub lasu liściastego ze starymi nasadzeniami sosnowymi. W Gminie występują, m.in. nad Jeziorem Grabskim.

Lasy na terenie Gminy Stara Dąbrowa narażone są na występowanie szeregu czynników stresowych, które można sklasyfikować z uwzględnieniem:

- pochodzenia,
- charakteru oddziaływania,
- długości oddziaływania,
- roli, jaką odgrywają w procesie chorobowym.

Syntetyczna ocena stanu zagrożenia lasów przedstawiona została w tabeli poniżej. Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie czynników stresowych na środowisko leśne ma charakter złożony i cechuje je synergizm. Jednocześnie reakcja na wystąpienie bodźca stresowego może być odłożona w czasie. Równoczesne występowanie wielu bodźców może powodować stałą i wysoką predyspozycję chorobową lasów i ciągłość procesów destrukcyjnych w środowisku leśnym. Okresowe nasilenie występowania przynajmniej jednego czynnika może prowadzić do załamania odporności biologicznej ekosystemów leśnych oraz katastrofalnych zagrożeń.

Tabela 21. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne

ABIOTYCZNE	BIOTYCZNE	ANTROPOGENICZNE
1. Czynniki atmosferyczne a. zakłócenia pogodowe – ciepłe zimy – późne przymrozki – upalne lata	1. Struktura drzewostanów a. niezgodność z siedliskiem – drzewostany iglaste na siedliskach lasowych 2. Szkodniki owadzie	1. Zanieczyszczenia powietrza a. energetyka b. gospodarka komunalna c. transport

<ul style="list-style-type: none"> – obfity śnieg i szadź b. termiczno-wilgotnościowe <ul style="list-style-type: none"> – niedobór wilgoci – powodzie c. wiatr <ul style="list-style-type: none"> – huragany <p>2. Właściwości gleby</p> <ul style="list-style-type: none"> a. wilgotnościowe <ul style="list-style-type: none"> – niski poziom wód gruntowych b. żyznościowe <ul style="list-style-type: none"> – gleby piaszczyste – gleby porolne 	<ul style="list-style-type: none"> a. pierwotne b. wtórne <p>3. Grzybowe choroby infekcyjne</p> <ul style="list-style-type: none"> a. liści i pędów b. pni c. korzeni <p>4. Nadmierne występowanie roślinożernych ssaków</p> <ul style="list-style-type: none"> a. zwierząt łownych b. gryzoni 	<p>2. Zanieczyszczenia wód i gleb</p> <ul style="list-style-type: none"> a. przemysł b. gospodarka komunalna c. rolnictwo <p>3. Przekształcenia powierzchni ziemi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. górnictwo <p>4. Pożary lasu</p> <p>5. Szkodnictwo leśne</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bezprawne korzystanie z lasu b. kłusownictwo c. kradzież lub niszczenie mienia d. kradzież drewna
--	---	---

Źródło: „Raport o stanie lasów 2019”, Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe.

Występowanie czynników stresowych może przynieść następujące skutki w środowisku leśnym:

- uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów,
- zakłócenie naturalnego składu i struktury ekosystemu leśnego oraz zubożenie jego różnorodności biologicznej,
- uszkodzenie całego ekosystemu leśnego, trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew,
- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację całego zbiorowiska leśnego.

Ogólny stan lasów w Nadleśnictwach Dobrzany i Kliniska ocenić można jako dobry. Wśród potencjalnych zagrożeń drzewostanów wymienić można okresowo pojawiające się szkodniki, żerujące zwierzęta, a także zagrożenie pożarowe – zwłaszcza w okresie występowania zjawiska suszy i obniżania się poziomu wód gruntowych.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ust. z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, formami ochrony przyrody w Polsce są:

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

Ze względu na bogactwo wartości przyrodniczo-krajobrazowych i wysokich właściwości ekosystemowych, na terenie Gminy Stara Dąbrowa ustanowiono obszarowe formy ochrony przyrody – obszar Natura 2000 i zespół przyrodniczo krajobrazowy oraz formy ochrony indywidualnej – pomniki przyrody.

Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Stara Dąbrowa:

Obszar Natura 2000 Ostoja Ińska (PLB320008)

Obszar specjalnej ochrony ptaków ustanowiony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. 2004 nr 229 poz. 2313).

Obszar charakteryzuje się typowym młodoglacjalnym krajobrazem, ukształtowanym poprzez oddziaływanie lądolodu skandynawskiego oraz wód glacialnych i fluwioglacjalnych. Cechą charakterystyczną ostoi jest pofalowany teren o rozdrobnionej strukturze leśnej z wieloma bagnami i zbiornikami wodnymi. Co więcej, obszar ten odznacza się bogactwem form geomorfologicznych oraz znacznymi różnicami w wysokościach względnych. Obecnie w Ostoi Irńskiej występuje co najmniej 140 gatunków ptaków, z czego 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W Gminie Stara Dąbrowa obszar ten zajmuje jej wschodnie tereny. Całkowita powierzchnia ostoi wynosi 87711 ha.

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Parlino-Łęczyca

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy powołany w ramach uchwały Nr XXXIII/226/06 Rady Gminy w Starej Dąbrowie z dnia 15 lutego 2006 r. w sprawie utworzenia Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Parlino Łęczyca” położonego na terenie gminy Stara Dąbrowa. Zespół ustanowiony został w celu ochrony walorów krajobrazu naturalnego i kulturowego Jeziora Kołki z podwodnym łąkami oraz Jeziora Łęczyckiego z miejscami występowania rogatka krótkoszyjkowego. Zespół położony jest w północno-zachodniej części Gminy, a jego całkowita powierzchnia wynosi 207 ha.

Pomniki przyrody

W celu ochrony pojedynczych tworów przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupisk, odznaczających się wartościami naukowymi, kulturowymi, historycznymi, krajobrazowymi oraz szczególnymi cechami indywidualnymi ustanawia się pomniki przyrody. Obecnie na terenie Gminy Stara Dąbrowa występuje 230 drzew stanowiących 33 pomniki przyrody.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatu będą wywierać coraz silniejszą presję na zasoby przyrodnicze Gminy. Ocieplenie klimatu powodować będzie pojawianie się gatunków, które są lepiej przystosowane do powtarzających się okresów wysokich temperatur i suszy. Równocześnie zanikać będą gatunki, które są gorzej przystosowane do takich warunków, ale za to lepiej znoszą silne mrozy. Zmniejszone opady powodować będą zanikanie obszarów wodno-błotnych, w tym np. wysychanie i zanik torfowisk. Zanikać mogą także małe powierzchniowe zbiorniki wodne.

Zmiany klimatyczne będą także niekorzystnie wpływać na obszary leśne, powodując zmniejszenie ich odporności na choroby i szkodniki. Pojawiające się coraz częściej huraganowe wiatry mogą powodować powstawanie i powiększanie się obszarów wiatrołomów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy narażone są na szereg czynników stanowiących zagrożenie dla ich funkcjonowania. Mają one różnorodny charakter, a ich zasięg może być zróżnicowany w zależności od siły i rodzaju występującego zagrożenia. Wśród najważniejszych czynników zagrażających środowisku naturalnemu można wymienić czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.

Działania edukacyjne

Głównym celem edukacji przyrodniczej mieszkańców Gminy powinno być poszerzenie ich wiedzy z zakresu znaczenia środowiska naturalnego i konieczności jego ochrony dla ich codziennego funkcjonowania. Prowadzone działania powinny przybliżyć im pojęcia z zakresu różnorodności przyrodniczej Gminy, występujących na nich form przyrody i ich ochrony oraz umożliwić poznanie zagadnień z zakresu gospodarki leśnej. Innym celem edukacji przyrodniczej może być propagowanie aktywnego trybu życia, z wykorzystaniem zasobów przyrodniczych Gminy (np. szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne).

Monitoring środowiska

Monitoring lasów prowadzony jest w zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Stanowi on system oceny środowiska leśnego i kondycji zdrowotnej drzewostanów na podstawie ciągłych i okresowych obserwacji i pomiarów wybranych wskaźników na stałych powierzchniach obserwacyjnych. Jego celami są przede wszystkim określenie przestrzennego zróżnicowania stanu zdrowotnego lasów i śledzenie zmian stanu zdrowotnego lasów w czasie. Na podstawie przeprowadzonych obserwacji określa się związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy stanem zdrowotnym lasu a biotycznymi i abiotycznymi czynnikami środowiska oraz opracowuje się krótkookresowe prognozy zmiany stanu zdrowotnego lasów.

Analiza SWOT

Tabela 22 Analiza SWOT dla zasobów przyrodniczych

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Objęcie wyjątkowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych formami ochrony przyrody, • Wysoka bioróżnorodność obszaru i zróżnicowanie zbiorowisk leśnych, • Lesistość Gminy na poziomie 32,5%, • Dobry stan zbiorowisk leśnych na terenie Gminy, warunkujący wysokie walory środowiskowe i ekosystemowe, • Duża atrakcyjność turystyczna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niska odporność części elementów przyrodniczych na postępujące zmiany klimatu i ich skutki, • Podatność zasobów środowiska na zanieczyszczenia, • Ograniczenia dla potencjalnych inwestycji w obrębie obszarów chronionych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost świadomości środowiskowej mieszkańców, • Podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia negatywnych skutków zmian klimatu, • Możliwość rozwoju zrównoważonej turystyki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększający się wpływ czynników stresogennych na obszary leśne, • Postępujące zmiany klimatyczne, • Okresowe występowanie szkodników leśnych, • Zagrożenie pożarowe, zwłaszcza w okresie zjawiska suszy.

Zagrożenia poważnymi awariami

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako 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.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi nadzór nad zakładami, w których ze względu na ilość wykorzystywanych substancji niebezpiecznych i specyfikę działalności możliwe jest wystąpienie poważnych awarii. Zakłady te dzielą się na zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Na terenie Gminy Stara Dąbrowa nie występują zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii. W związku z tym na terenie Gminy nie istnieje potencjalne ryzyko wystąpienia awarii przemysłowych, które w sposób bezpośredni i pośredni mogą oddziaływać na środowisko przyrodnicze.

W Gminie Stara Dąbrowa instalacją, mogącą potencjalnie stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii jest składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Łęczyca. W wyniku awarii obiektu może dojść do niekontrolowanych wycieków substancji powstałych na skutek składowania odpadów, w wyniku czego istnieje potencjalne zagrożenie skażenia wód gruntowych. Ponadto składowisko jest źródłem licznych skarg z powodu uwalnianych do powietrza zanieczyszczeń i odorów, które stanowią znaczną uciążliwość dla lokalnej społeczności.

Jako potencjalne źródła awarii na terenie Gminy wymienić można również transport samochodowy, stacje paliw oraz składowiska materiałów niebezpiecznych, m.in. pestycydów. W wyniku awarii może dojść do uwolnienia związków ropopochodnych i łatwopalnych oraz wystąpienia wielkoobszarowych pożarów, skutkujących nie tylko skażeniem środowiska przyrodniczego, ale także zniszczeniem lokalnych ekosystemów. Zwłaszcza zlokalizowane na terenie Gminy zbiorniki paliw na stacjach benzynowych stanowią poważne zagrożenie pożarowe i wybuchowe.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zagrożenia poważnymi awariami powinna być przede wszystkim prowadzona przez przedsiębiorców. Poważne awarie dotyczą zakładów szczególnego ryzyka, i to w tych miejscach należy zabezpieczać środowisko i mieszkańców przed możliwymi skutkami awarii przemysłowych, do których może dojść m.in. ze względu na ekstremalne czynniki atmosferyczne. Aby zapobiegać niebezpiecznym w skutkach awariom należy odpowiednio zabezpieczyć teren zakładu, czy przechowywane w nim środki niebezpieczne, a także zadbać o odpowiednią infrastrukturę drogową i kolejową, aby zminimalizować możliwość wystąpienia katastrofy drogowej, mogącej doprowadzić do lokalnego skażenia środowiska.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wystąpienie nadzwyczajnego zagrożenia środowiska może być wynikiem pożaru, ekstremalnych zjawisk pogodowych, czy awarią zakładów przemysłowych. Do wystąpienia awarii przyczynić się mogą także zdarzenia losowe, takie jak wypadki, rozszczelnienie zbiorników, czy niewiedza i niekompetencja osób obsługujących maszyny przemysłowe. Ważne jest opracowanie lokalnych planów zarządzania kryzysowego, które pozwolą ograniczyć negatywne skutki awarii i katastrof oraz im zapobiegać.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki. Należy również zapewnić mieszkańcom dostęp do informacji na temat możliwości wystąpienia poważnych awarii na terenie Gminy.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi nadzór nad zakładami, w których możliwe jest wystąpienie poważnych awarii.

Analiza SWOT

Tabela 23 Analiza SWOT dla zagrożenia poważnymi awariami

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, • Jednostki OSP na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak Planu zarządzania kryzysowego na terenie Gminy, • Lokalizacja na terenie Gminy składowiska odpadów komunalnych, w którym może dojść do awarii systemów technicznych i technologicznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie wyposażenie jednostek OSP biorących udział w usuwaniu skutków awarii, • Edukacja społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poważne wypadki drogowe, zwłaszcza podczas transportu substancji niebezpiecznych, • Awarie infrastruktury krytycznej na terenie Gminy, • Zagrożenie wybuchowe, zwłaszcza na terenach magazynowania paliw.



CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku jest jednym z dokumentów strategicznych określających politykę działań Gminy w celu jej zrównoważonego rozwoju.

Zaproponowane w tej części dokumentu cele, kierunki interwencji oraz przykłady działań stanowią otwarty katalog, który powstał na podstawie założeń dokumentów strategicznych wyższego rzędu, a także dokumentów lokalnych. Wskazane działania mają przyczynić się do osiągnięcia postawionych sobie przez samorząd celów, jednak dopuszcza się rozszerzenie katalogu przedsięwzięć Gminy w zakresie ochrony środowiska m.in. poprzez podejmowanie działań wspomagających oraz uzupełniających dla tych wskazanych w niniejszym dokumencie. Przykłady działań mieszczące się w poszczególnych kierunkach interwencji powstały również w oparciu o uwarunkowania wynikające z analizy stanu poszczególnych komponentów środowiska na obszarze Gminy Stara Dąbrowa.

Określając cele dla Programu Ochrony Środowiska kierowano się zasadą SMART, według której cele powinny być:

- **Skonkretyzowane** – określone możliwie konkretnie,
- **Mierzalne** – możliwe do określania postępów w ich wprowadzaniu, m.in. za pomocą odpowiednich mierników,
- **Akceptowalne** – zaakceptowane przez osoby i jednostki wdrażające je w życie, a także przez ogół społeczeństwa,
- **Realne** – możliwe do osiągnięcia,
- **Terminowe** – określone w czasie.

Wszystkie podejmowane działania w zakresie przewidzianym w Programie Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku, mają na uwadze cel główny, którym jest zrównoważony rozwój Gminy, idący w parze z przeciwdziałaniem degradacji środowiska oraz poprawą jego stanu, co prowadzi do poprawy jakości życia mieszkańców Gminy Stara Dąbrowa.

W poniższych tabelach zaprezentowano cele i kierunki interwencji wraz z przykładami działań, które wpisują się w 10 obszarów. Aby zachować spójność dokumentu, obszary te są analogiczne z tymi, które analizowano w rozdziale „Ocena stanu środowiska”.

W drugiej części rozdziału określono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska. Należy jednak pamiętać, że w zdecydowanej większości wskazane zadania są wyznacznikiem pewnego kierunku postępowania m.in. remonty nawierzchni dróg, zwiększanie i zagospodarowanie terenów zieleni, których to koszty są trudne do określenia na tym etapie. W celu planowania wydatków gminnych, zadania inwestycyjne będą wprowadzane do Wieloletniej Prognozy Finansowej. Zaznaczyć należy, że zarówno działania, jak i możliwe źródła finansowania są katalogiem otwartym, a Gmina będzie podejmowała wszelkie próby pozyskiwania środków w celu ochrony środowiska, w momencie ogłaszania nowych konkursów i możliwości pojawiających się w trakcie obowiązywania Programu.



Cele, kierunki interwencji i działania dla Gminy Stara Dąbrowa

CELE	WSKAŹNIK			KIERUNKI INTERWENCJI	PRZYKŁADY DZIAŁAŃ	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
	NAZWA	WSKAŹNIK BAZOWY	WSKAŹNIK DOCELOWY			
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie zachodniopomorskiej	1	0	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana indywidualnych wysokoemisyjnych systemów grzewczych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy
	Udział Mieszkańców mających dostęp do sieci gazowej	0%	5%			
					Rozbudowa sieci gazowej	Dostawca gazu na terenie Gminy lub terenach okolicznych
					Opracowanie, wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie dokumentów programowych z zakresu niskiej emisji	Gmina
					Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych	Gmina
					Ograniczenie emisyjności transportu poprzez modernizację dróg	Gmina/ Zarządcy dróg

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Zwiększenie efektywności zarządzania ruchem samochodowym m.in. w zakresie sterowania ruchem, skrzyżowań bezkolizyjnych	Gmina/Zarządcy dróg
					Rozwój systemu ścieżek rowerowych na terenie gminy	Gmina/ Zarządcy dróg
					Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod zapobiegania, ograniczania oraz adaptacji do zmian klimatu	Gmina
					Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza i informowanie mieszkańców w przypadku przekroczeń dopuszczalnych norm	Gmina/ GIOŚ
					Promowanie zrównoważonego transportu zbiorowego	Gmina
					Monitoring i kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie	WIOŚ

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					wprowadzania substancji do powietrza	
				Zwiększenie efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina
					Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy Gminy
					Zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych m.in. poprzez instalacje paneli fotowoltaicznych	Gmina
					Modernizacja i wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach i miejscach użyteczności publicznej	Gmina, Jednostki organizacyjne Gminy
					Uwzględnianie terenów lokalizacji OZE w dokumentach planistycznych	Gmina
				Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu	Poruszanie zagadnień związanych z zanieczyszczeniem powietrza podczas zajęć szkolnych np. godzin wychowawczych	Gmina/ Szkoły, których organem prowadzącym jest Gmina
					Prowadzenie kampanii informacyjnych w zakresie szkodliwości	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					nieekologicznych źródeł ciepła oraz spalania złej jakości paliw	
2. Ochrona przed hałasem / Poprawa środowiska akustycznego			Wzrost długości zmodernizowanych dróg (km)	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Modernizacja dróg wymagających remontu ze względu na zły stan nawierzchni	Gmina/ Zarządcy dróg
					Wykorzystanie najlepszych dostępnych technik do budowy ciągów komunikacyjnych m.in. nawierzchnie porowate częściowo redukujące rozchodzenie się drgań i fal akustycznych	Gmina/ Zarządcy dróg
					Budowa infrastruktury ograniczającej rozprzestrzenianie się hałasu np. ekranów akustycznych, nasypów, pasów zadrzewień	Gmina/ Zarządcy dróg
				Zarządzanie jakością środowiska akustycznego	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie szkodliwości hałasu o dużych częstotliwościach i możliwości przeciwdziałania temu	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					zjawisku (np. promowanie ruchu pieszego, rowerowego)	
					Monitoring środowiska akustycznego	WIOŚ, Zarządcy dróg
					Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	Gmina
3. Ochrona przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM	0	0	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej poziomu dopuszczalnego	Prowadzenie i aktualizacja ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	WIOŚ, Gmina, Starosta Stargardzki, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego
					Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie pól elektromagnetycznych i ich oddziaływania na ludzi	Gmina
					Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ
					Uwzględnianie ochrony przed polami elektromagnetycznymi w dokumentach planistycznych	Gmina
					Wskazywanie inwestorom	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					preferowanych bezpiecznych miejsc lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	
					Szczegółowa analiza oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko i ludzi podczas wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć	Gmina
4. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Liczba JCWP o złym stanie ogólnym	5	0	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, właściciele nieruchomości
	Liczba JCWPd o złym stanie chemicznym	0	0			
					Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski Województwa, WIOŚ
					Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody, m.in poprzez racjonalne	mieszkańcy gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego	
					Prowadzenie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ
					Wdrażanie programów ochrony wód podziemnych i powierzchniowych	RZGW, Gmina
				Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne i optymalizacja zużycia wody	Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	PGW WP, właściciele gruntów
					Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Urząd Gminy, właściciele gruntów, podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne
					Zwiększanie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia wody w rolnictwie	Gmina
					Zwiększenie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					wody w obrębie terenów zurbanizowanych	
					Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych	Gmina
					Wdrażanie programów obniżania strat wody	Gmina, Podmioty gospodarcze
					Działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody	Gmina, jednostki oświatowe
				Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, w tym zwiększenie retencji wodnej i ograniczenie wodochłonności gospodarki	Aktualizacja dokumentów dotyczących ryzyka i zagrożenia powodziowego; mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	RZGW
					Montaż urządzeń ochrony i ostrzegania przed powodzią	Gmina
					Budowa i utrzymanie zbiorników	Gmina/ PGW Wody Polskie

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					retencyjnych/ przeciwpowodziowych	
					Konserwacja rzek, kanałów, rowów melioracyjnych	Spółki wodne, właściciele gruntów, PGW Wody Polskie
					Opracowanie, aktualizacja i wdrażanie planów operacyjnych ochrony przed powodziami oraz plany zarządzania kryzysowego	Gmina
					Uwzględnianie w MPZP obszarów zagrożenia powodziowego	Gmina
					Bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie oraz Gminną Spółką Wodną)	Gmina, PGW Wody Polskie, podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne
					Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie Gminy	Gmina
5. Poprawa jakości wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej	Udział mieszkańców mających dostęp do sieci wodociągowej	99,9%	100%	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociągową	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym ujęć i stacji uzdatniania wód	Gmina, zarządca sieci wodociągowej
	Udział mieszkańców mających dostęp do sieci	43,2%	50%			

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	kanalizacji sanitarnej					
					Inteligentne systemy zarządzania siecią wodociągową	Gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
					Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	Gmina, Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, lokalne media
				Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Mieszkańcy Gminy
					Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina
					Monitoring i efektywne zarządzanie siecią kanalizacyjną	Gmina, podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

						kanalizacyjne
					Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury sieci kanalizacyjnej	Gmina, zarządca sieci kanalizacyjnej, zarządca oczyszczalni ścieków
					Budowa/ rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
					Prowadzenie kontroli nad odprowadzaniem ścieków	Gmina, zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ
6. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi				Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwo eksploatujące złożę
				Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacja gruntów	Gmina, Starosta Stargardzki, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego
7. Ochrona gleb przed negatywnym				Zachowanie funkcji środowiskowych i	Realizacja zadań wskazanych w pakietach	Właściciele gruntów rolnych

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystanymi zmianami klimatu				gospodarczych gleb	rolno-środowiskowo-klimatycznych	
					Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	Gmina, przedsiębiorstwa, jednostki naukowe
					Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Gmina, IUNG w Puławach, OSChR
					Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem	Gmina
					Wprowadzenie, odtworzenia zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Właściciele gruntów
					Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	Gmina, właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych
					Prowadzenie działań na rzecz obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Gmina, WIOŚ, OSChR, właściciele gruntów

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Edukacja rolników w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Urząd Gminy, ARIMR, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, PIORiN
8. Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odpadów komunalnych odebranych z gospodarstw domowych Udział odpadów segregowanych w masie odpadów komunalnych odebranych z gospodarstw domowych	729,04 Mg 17%	Zmniejszenie masy odpadów Zwiększenie udziału odpadów segregowanych	Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, Instalacja komunalna
					Zapewnienie funkcjonowania i dostępu do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina
					Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy
				Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				wykorzystanie ich na cele energetyczne		
					Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska	Podmioty prowadzące instalacje, Gmina
					Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina
					Kontrola i monitoring wytwórców odpadów i podmiotów posiadających instalacje do składowania odpadów	Gmina, Powiat, WIOŚ
					Kontrola przestrzegania wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	Gmina, Województwo, Powiat
				Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zakup kontenerów, pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina, Spółki komunalne, Wspólnoty mieszkaniowe
					Budowa/modernizacja PSZOK	Gmina
					Zwiększenie ilości i odpowiednie oznakowanie pojemników na odpady w miejscach publicznych	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele budynków
					Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe
					Zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne
					Działania edukacyjne dla mieszkańców w celu zwiększenia świadomości w zakresie ponownego wykorzystania odpadów oraz ograniczenia masy odpadów składowanych	Gmina, jednostki oświatowe
9. Ochrona zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i krajobrazowej				Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					przestrzennym poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	
					Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo	Gmina, RDOŚ
					Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie	Gmina, RDOŚ, Instytucje parków narodowych, krajobrazowych
					Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	WIOŚ
				Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	Gmina/ Jednostki ochrony przyrody
				Ochrona walorów przyrodniczych terenów zurbanizowanych	Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gmina
				Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich	Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego	Gmina
					Zachowanie i odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Gmina, Jednostki ochrony przyrody, powiat stargardzki
				Działania z zakresu pogłębiania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Gmina, Jednostki oświatowe
					Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gmina, Jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe
					Działania edukacyjne na	Gmina, Jednostki

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					temat znaczenia i roli lasów	oświatowe, organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe
				Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów w celu dostosowania struktury lasu do istniejących warunków siedliskowych	Lasy Państwowe
					Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów prywatnych	Lasy Państwowe
					Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	Lasy Państwowe, powiat stargardzki
					Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości objętych naturalną sukcesją leśną	Gmina, Lasy Państwowe, powiat stargardzki

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				Zwiększenie lesistości	Zwiększenie lesistości gminy	Gmina, Lasy Państwowe, powiat stargardzki
					Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	Gmina, powiat stargardzki
10. Ochrona przed zagrożeniami poważnymi awariami				Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania po ich wystąpieniu	Opracowanie/aktualizacja Planów zarządzania kryzysowego	Gmina
					Nadzór nad zakładami mogących stanowić źródło potencjalnej awarii	WIOŚ
					Doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej oraz współpraca z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej	Gmina
					Szczegółowa analiza umiejscowienia zakładów o	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w kontekście opracowywania dokumentów planistycznych	
				Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Harmonogram rzeczowo-finansowy działań podejmowanych w celu ochrony poszczególnych komponentów środowiska

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	PRZYKŁADY DZIAŁAŃ	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI DZIAŁAŃ	MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	ORIENTACYJNY TERMIN REALIZACJI
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana indywidualnych wysokoemisyjnych systemów grzewczych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2030
		Rozbudowa sieci gazowej	Dostawca gazu na terenie Gminy lub terenach okolicznych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne dostawcy gazu, Budżet Gminy	Działania ciągłe
		Opracowanie, wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie dokumentów programowych z zakresu niskiej emisji	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	Działania ciągłe
		Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działania ciągłe
		Ograniczenie emisyjności transportu poprzez modernizację dróg	Gmina/ Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie,	Działania ciągłe
		Zwiększenie efektywności zarządzania ruchem	Gmina/Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych	Budżet Gminy, środki zarządców	2023-2030

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		samochodowym m.in. w zakresie sterowania ruchem, skrzyżowań bezkolizyjnych		działań	dróg	
		Rozwój systemu ścieżek rowerowych na terenie gminy	Gmina/ Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2023-2030
		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod zapobiegania, ograniczania oraz adaptacji do zmian klimatu	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2023-2026
		Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza i informowanie mieszkańców w przypadku przekroczeń dopuszczalnych norm	Gmina/ GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW, środki WIOŚ	Działania ciągłe
		Promowanie zrównoważonego transportu zbiorowego	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2026
		Monitoring i kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie wprowadzania substancji do powietrza	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	Zwiększenie efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2023-2026
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2026
		Zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych m.in. poprzez instalacje paneli fotowoltaicznych	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2023-2030
		Modernizacja i wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach i miejscach użyteczności publicznej	Gmina, Jednostki organizacyjne Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2023-2026
		Uwzględnianie terenów lokalizacji OZE w dokumentach planistycznych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
	Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu	Poruszanie zagadnień związanych z zanieczyszczeniem powietrza podczas zajęć szkolnych np. godzin wychowawczych	Gmina/ Szkoły, których organem prowadzącym jest Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	2023-2026

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Prowadzenie kampanii informacyjnych w zakresie szkodliwości nieekologicznych źródeł ciepła oraz spalania złej jakości paliw	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2023-2026
2. Ochrona przed hałasem / Poprawa środowiska akustycznego	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Modernizacja dróg wymagających remontu ze względu na zły stan nawierzchni	Gmina/ Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie,	Działania ciągłe
		Wykorzystanie najlepszych dostępnych technik do budowy ciągów komunikacyjnych m.in. nawierzchnie porowate częściowo redukujące rozchodzenie się drgań i fal akustycznych	Gmina/ Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie,	Działania ciągłe
		Budowa infrastruktury ograniczającej rozprzestrzenianie się hałasu np. ekranów akustycznych, nasypów, pasów zadrzewień	Gmina/ Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie,	2023-2030
	Zarządzanie jakością środowiska akustycznego	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie szkodliwości hałasu o dużych częstotliwościach i możliwości	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet gminy, WFOŚiGW	2023-2026

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		przeciwdziałania temu zjawisku (np. promowanie ruchu pieszego, rowerowego)				
		Monitoring środowiska akustycznego	WIOŚ, Zarządcy dróg	W ramach wydatków bieżących	Środki GIOŚ, WFOŚiGW, środki GDDKiA	Działania ciągłe
		Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
3. Ochrona przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej poziomu dopuszczalnego	Prowadzenie i aktualizacja ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Gmina, Starosta Stargardzki, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działania ciągłe
		Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie pól elektromagnetycznych i ich oddziaływania na ludzi	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2023-2026
		Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki GIOŚ, WFOŚiGW	Działania ciągłe
		Uwzględnianie ochrony przed polami elektromagnetycznymi w dokumentach planistycznych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
		Wskazywanie inwestorom preferowanych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		bezpiecznych miejsc lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych				
		Szczegółowa analiza oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko i ludzi podczas wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć	Gmina	Działanie bezkosztowe/ W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działania ciągłe
4. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, właściciele nieruchomości	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski Województwa, WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Powiatu, środki WIOŚ, WFOŚiGW, środki z Urzędu Marszałkowskiego	Działania ciągłe
		Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego	mieszkańcy gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe	W ramach wydatków bieżących	Środki własne mieszkańców, środki z ARiMR	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Prowadzenie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki GIOŚ, WFOŚiGW	Działania ciągłe
		Wdrażanie programów ochrony wód podziemnych i powierzchniowych	RZGW, Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Budżet Gminy	2023-2030
	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne i optymalizacja zużycia wody	Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	PGW WP, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki PGW WP, WFOŚiGW, środki własne właścicieli gruntów	2023-2030
		Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Urząd Gminy, właściciele gruntów, podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2030
		Zwiększanie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia wody w rolnictwie	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2026
		Zwiększenie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia wody w obrębie terenów zurbanizowanych	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2026
		Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2023-2026

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Wdrażanie programów obniżania strat wody	Gmina, Podmioty gospodarcze	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet gminy, środki własne podmiotów gospodarczych	2023-2030
		Działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody	Gmina, jednostki oświatowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2023-2026
	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, w tym zwiększenie retencji wodnej i ograniczenie wodochłonności gospodarki	Aktualizacja dokumentów dotyczących ryzyka i zagrożenia powodziowego; mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	RZGW	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki RZGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW	2023-2030
		Montaż urządzeń ochrony i ostrzegania przed powodzią	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2023-2030
		Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych	Gmina/ PGW Wody Polskie	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW, środki PGW WP	2023-2030
		Konserwacja rzek, kanałów, rowów melioracyjnych i przydrożnych	Spółki wodne, właściciele gruntów, PGW Wody Polskie	Zależne od zakresu realizowanych działań	WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki PGW WP	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Opracowanie, aktualizacja i wdrażanie planów operacyjnych ochrony przed powodzią oraz plany zarządzania kryzysowego	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2023-2030
		Uwzględnianie w MPZP obszarów zagrożenia powodziowego	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
		Bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie oraz Gminną Spółką Wodną)	Gmina, PGW Wody Polskie, podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, środki PGW WP, środki Gminnej Spółki Wodnej	Działania ciągłe
		Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie Gminy	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2023-2026
5. Poprawa jakości wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociągową	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym ujęć i stacji uzdatniania wód	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2023-2030
		Inteligentne systemy zarządzania siecią wodociągową	Gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2023-2030

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

			ściekową			
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	Gmina, Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, lokalne media	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, Budżet Powiatu	2023-2026
	Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Mieszkańcy Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców, Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2026
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	Działanie bezkosztowe / Zależne od zakresu realizowanych działań	Działanie bezkosztowe / Budżet Gminy	Działania ciągłe
		Monitoring i efektywne zarządzanie siecią kanalizacyjną	Gmina, podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	Działania ciągłe
		Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury sieci kanalizacyjnej	Gmina, zarządca sieci kanalizacyjnej, zarządca oczyszczalni ścieków	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Budowa/ rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gmina / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2023-2030
		Prowadzenie kontroli nad odprowadzaniem ścieków	Gmina, zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, środki PGW WP, WIOŚ	Działania ciągłe
6. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwo eksploatujące złoża	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne przedsiębiorstw eksploatujących złoża	2023-2030
	Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów	Gmina, Starosta Stargardzki, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, Budżet podmiotów wydających koncesję	Działania ciągłe
7. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystanymi zmianami	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	Właściciele gruntów rolnych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców	2023-2030

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

klimatu						
		Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	Gmina, przedsiębiorstwa, jednostki naukowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki własne podmiotów gospodarczych i naukowych	Działania ciągłe
		Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Gmina, IUNG w Puławach, OSChR	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	Działania ciągłe
		Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
		Wprowadzenie, odtworzenia zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne właścicieli gruntów, Budżet Gminy	2023-2030
		Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	Gmina, właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki własne właścicieli gruntów	2023-2030
		Prowadzenie działań na rzecz obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Gmina, WIOŚ, OSChR, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki własne właścicieli gruntów, WFOŚiGW	2023-2030
		Edukacja rolników w	Urząd Gminy, ARIMR,	Zależne od zakresu	Budżet Gminy,	2023-2026

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, PIORiN	realizowanych działań	środki ARiMR, WFOŚiGW	
8. Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, Instalacja komunalna	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy / Związku Międzygminnego, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	2023-2026
		Zapewnienie funkcjonowania i dostępu do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy / Związku Międzygminnego, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	Działania ciągłe
		Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	Zależne od zakresu wsparcia	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	2023-2032
	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy / Związku Międzygminnego	Działania ciągłe
		Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska	Podmioty prowadzące instalacje, Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy / Związku Międzygminnego, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	Działania ciągłe
		Kontrola i monitoring wytwórców odpadów i podmiotów posiadających instalacje do składowania odpadów	Gmina, Powiat, WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet podmiotów wydających decyzje na przetwarzanie odpadów, środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działania ciągłe
		Kontrola przestrzegania wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	Gmina, Województwo, Powiat	W ramach wydatków bieżących	Budżet podmiotów wydających decyzje na przetwarzanie odpadów, WFOŚiGW	Działania ciągłe
	Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zakup kontenerów, pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina, Spółki komunalne, Wspólnoty mieszkaniowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Spółek, Wspólnot mieszkaniowych	2023-2026
		Budowa/modernizacja PSZOK	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2023-2030
		Zwiększenie ilości i odpowiednie oznakowanie pojemników na odpady w miejscach publicznych	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2023-2026

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele budynków	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne właścicieli nieruchomości, Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	2023-2032
		Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2023-2026
		Zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina, podmioty obsługujące sieci wodociągowe oraz kanalizacyjne	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Budżet Spółki wod-kan	Działania ciągłe
		Działania edukacyjne dla mieszkańców w celu zwiększenia świadomości w zakresie ponownego wykorzystania odpadów oraz ograniczenia masy odpadów składowanych	Gmina, jednostki oświatowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2023-2026
9. Ochrona zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

krajobrazowej		przestrzennym poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania lub/i decyzjach o warunkach zabudowy				
		Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo	Gmina, RDOŚ	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy/środki RDOŚ	2023-2026
		Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie	Gmina, RDOŚ, Instytucje parków narodowych, krajobrazowych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki instytucji odpowiedzialnych za obszar chroniony, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, NFOŚiGW	2023-2026
		Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działania ciągłe
	Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	Gmina/ Jednostki ochrony przyrody	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW	Działania ciągłe
	Ochrona walorów przyrodniczych terenów zurbanizowanych	Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie	2023-2030

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody				
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
	Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich	Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
		Zachowanie i odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Gmina, Jednostki ochrony przyrody, powiat stargardzki	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	Działania ciągłe
	Działania z zakresu pogłębiania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Gmina, Jednostki oświatowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2023-2026
		Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gmina, Jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2023-2026

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	Gmina, Jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, Środki Lasów Państwowych	2023-2026
	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów w celu dostosowania struktury lasu do istniejących warunków siedliskowych	Lasy Państwowe	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe
		Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów prywatnych	Lasy Państwowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki Lasów Państwowych	2023-2030
		Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	Lasy Państwowe, powiat stargardzki	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki Lasów Państwowych	Działania ciągłe
		Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości objętych naturalną sukcesją leśną	Gmina/ Lasy Państwowe, powiat stargardzki			2023-2026

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	Zwiększenie lesistości	Zwiększenie lesistości gminy	Gmina, Lasy Państwowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki Lasów Państwowych	Działania ciągłe
		Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	Gmina, powiat stargardzki	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	2023-2026
10. Ochrona przed zagrożeniami poważnymi awariami	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania po ich wystąpieniu	Opracowanie/aktualizacja Planów zarządzania kryzysowego	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2023-2030
		Nadzór nad zakładami mogących stanowić źródło potencjalnej awarii	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ	Działania ciągłe
		Doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej oraz współpraca z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie	Działania ciągłe
		Szczegółowa analiza umiejscowienia zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w kontekście	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działania ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		opracowywania dokumentów planistycznych				
	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	2023-2026

SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Współpraca z interesariuszami

Opracowując Program Ochrony Środowiska Gmina Stara Dąbrowa bazowała na wiedzy merytorycznej i praktycznej pracowników Urzędu, a także współpracowała z ekspertami zewnętrznymi. Wskazane cele i działania wynikają zarówno z analizy stanu środowiska i dokumentów strategicznych, jak i potrzeb mieszkańców, które zgłaszane są odpowiednim organom na terenie Gminy.

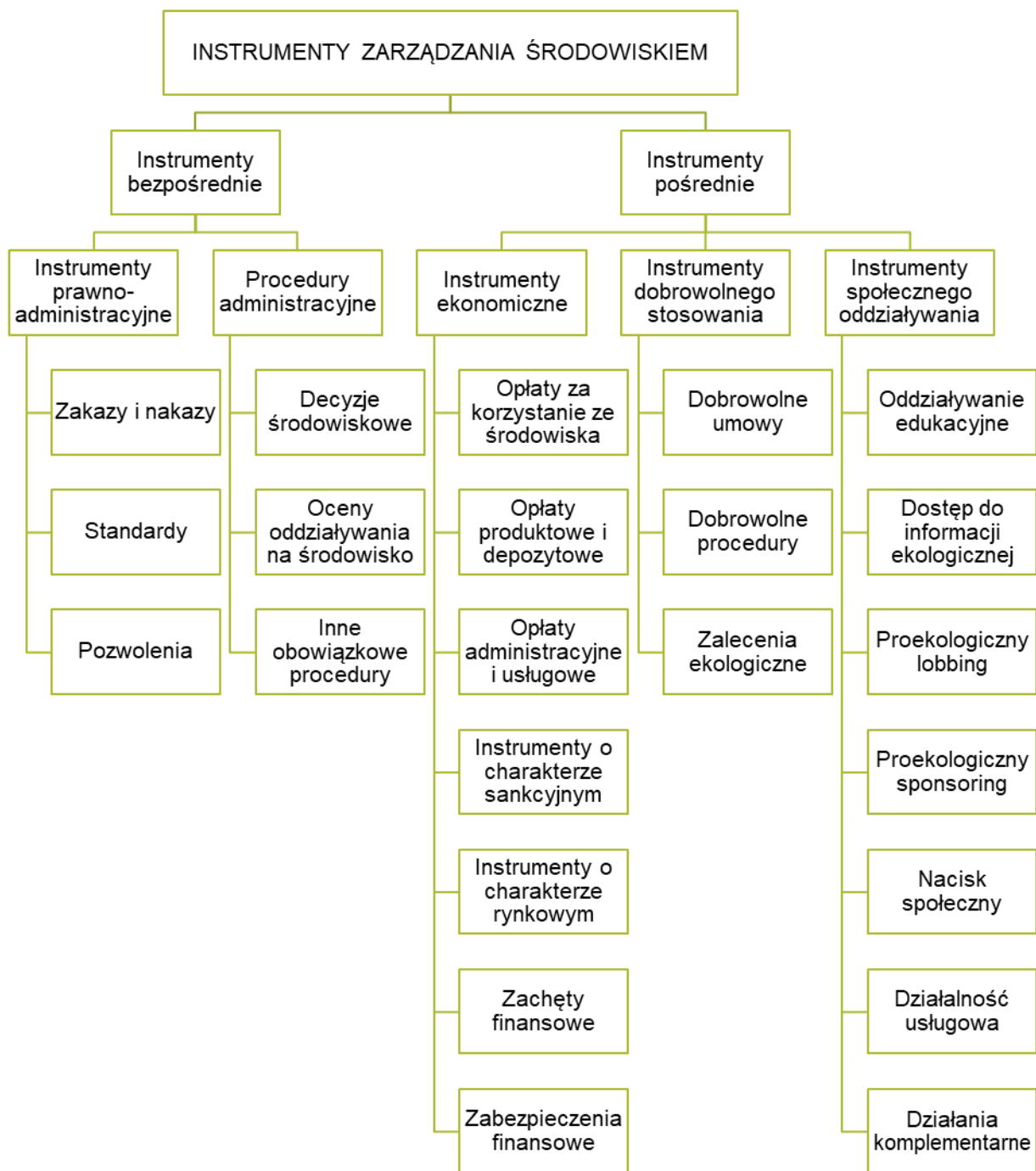
Jako że głównym celem działań Gminy, również w zakresie ochrony środowiska, jest polepszenie jakości życia mieszkańców, lokalna społeczność została zaangażowana w prace nad POŚ na etapie jego konsultowania. Każdy z mieszkańców, a także organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, jednostki działające na terenie Gminy czy organy administracji publicznej, miały możliwość zapoznania się z projektem dokumentu oraz zgłoszenie na specjalnym formularzu uwag i propozycji zmian w dokumencie.

Zgodnie z art.17 ustawy prawo ochrony środowiska, organ opracowujący dokument wystąpił o opinię w sprawie Programu Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku do Zarządu Powiatu Stargardzkiego. Współpraca z powiatem będzie kontynuowana w ramach sprawozdawczości z wykonania POŚ w formie 2-letnich raportów z realizacji POŚ.

Interesariuszami Programu Ochrony Środowiska są również podmioty zaangażowane w wykonywanie poszczególnych zadań oraz ich monitorowanie. Gmina Stara Dąbrowa realizując POŚ będzie współpracowała z instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, podmiotami gospodarczymi, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska, Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska, zarządcami dróg oraz sieci technicznych, a także mieszkańcami i właścicielami gruntów, którzy realizowali będą założenia programu m.in. w zakresie przeciwdziałania niskiej emisji czy lokalizowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zarządzanie środowiskiem

Zarządzanie środowiskiem na terenie Gminy Stara Dąbrowa powinno być dostosowane do jej charakteru przyrodniczego, rolniczego i turystycznego oraz systemu gospodarczego. Spośród instrumentów zarządzania jakością i stanem środowiska wyróżnia się instrumenty bezpośrednie (prawno-administracyjne oraz procedury administracyjne) oraz instrumenty pośrednie (ekonomiczne, dobrowolne, społeczne).



Ryc. 11 Struktura instrumentów zarządzania środowiskiem

Źródło: B. Poskrobko, T. Poskrobko, Zarządzanie środowiskiem w Polsce, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 120

Na kształt i jakość środowiska największy wpływ mają instrumenty bezpośrednie. Wśród nich najbardziej rygorystyczne są zakazy i nakazy, które mają formę przymusu prawnego. Zakazy mogą dotyczyć np. lokalizowania określonych przedsięwzięć na szczególnych obszarach chronionych, stosowania niebezpiecznych dla środowiska technologii i substancji. Nakazy dotyczą m.in. ograniczania produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń bądź konieczności zmiany wykorzystywanej technologii. Standardy jakości środowiska to określone wartości, które muszą zostać utrzymane w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska. Dotyczą głównie maksymalnych dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie i glebie. Kolejnym instrumentem są pozwolenia administracyjne wydawane w formie decyzji. Dotyczą one określonego podmiotu lub przedsięwzięcia i określają zasady, na jakich funkcjonowanie instalacji nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska. Wyróżnia się m.in. pozwolenia zintegrowane, pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, pozwolenia na wprowadzanie wód i ścieków do gleby czy zezwolenia na wytwarzanie lub gospodarowanie odpadami. Następną grupą instrumentów to procedury administracyjne, wśród których znajdują się m.in. decyzje środowiskowe czy oceny oddziaływania na środowisko, które już na etapie planowania inwestycji pozwalają określić jaki będzie rodzaj, zasięg i skala oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Instrumenty pośrednie w dużej mierze oddziałują na świadomość społeczeństwa. Pierwszą grupą są instrumenty ekonomiczne, polegające na ustalaniu opłat za korzystanie ze środowiska (głównie powietrza i wód), opłaty za wprowadzanie produktów w opakowaniach i opłaty produktowe. W tej grupie znajdują się także sankcje, opłaty administracyjne, instrumenty o charakterze rynkowym oraz zachęty finansowe do podejmowania określonych działań mających na celu ochronę środowiska. Instrumenty dobrowolnego stosowania to umowy, procedury i zalecenia, które społeczeństwo świadomie podejmuje i wdraża z uwagi na chęć polepszania jakości środowiska, w którym funkcjonuje. Instrumenty społecznego oddziaływania to m.in. działania edukacyjne – prowadzone nie tylko dla najmłodszych, ale również dojrzałych mieszkańców np. w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami lub efektywnego zużycia energii i wody. Do tej grupy należy również dostęp do informacji ekologicznej, dzięki któremu każdy mieszkaniec ma prawo do uzyskania wiedzy na temat poszczególnych działań, organizacji i jednostek, które mogą powodować oddziaływanie na środowisko, ale także dostęp do portali i innych źródeł danych dotyczących zagrożeń środowiskowych np. powodzi czy osuwisk. Społeczne oddziaływanie przejawia się również w postaci nacisku określonych grup społecznych, ekologicznego lobbingu i ekologicznego sponsoringu m.in. podczas imprez masowych.

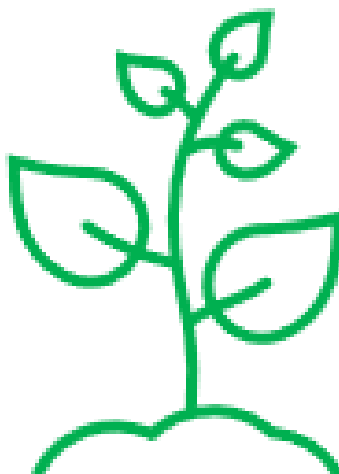
Wdrażanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja i aktualizacja POŚ

Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku, wchodzi w życie na podstawie uchwały Rady Gminy w Starej Dąbrowie. Realizacja programu wymaga dużego zaangażowania ze strony administracji samorządowej, ale także współpracy pomiędzy Urzędem Gminy a przedsiębiorcami, organizacjami publicznymi, jednostkami organizacyjnymi i mieszkańcami. Władze Gminy, poza odpowiedzialnością za wdrażanie Programu w życie, będą pełniły m.in. funkcję kontrolną, wspierającą działalność dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru Gminy, a także regulacyjną, związaną z aktami prawa lokalnego i decyzjami administracyjnymi ukierunkowanymi na poprawę jakości środowiska. Działania przewidziane w Programie będą realizowane w latach 2023-2026 z wyjątkiem działań ciągłych oraz długotrwałych, których okres realizacji może przedłużyć się do roku 2030.

Prowadzenie monitoringu środowiska pozwala na ocenę jego stanu i określenie czy jakość uległa polepszeniu czy pogorszeniu. Odbywa się to poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących poszczególnych komponentów środowiska i zachodzących w nim zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu wskazują także na skuteczność polityki ochrony środowiska prowadzonej na poszczególnych szczeblach administracji. Stan środowiska badany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Istotnym elementem prowadzenia polityki środowiskowej na obszarze Gminy jest monitoring, sprawozdawczość i ewaluacja wdrażania Programu Ochrony Środowiska. Minimalny zakres sprawozdawczości polega na opracowywaniu co dwa lata raportu z realizacji POŚ, który przedstawiany jest Radzie Gminy. Ponadto proponuje się bieżące monitorowanie wdrażanych działań wykorzystując do tego wskaźniki osiągnięcia celów oraz wprowadzenie elementów wskaźników dla poszczególnych zadań. Takie działania mogą zostać uwzględniane w corocznym Raporcie o stanie

Gminy, dzięki czemu mieszkańcy co roku otrzymają najważniejsze informacje na temat postępów we wdrażaniu Programu. Dopuszcza się aktualizację POŚ w trakcie jego obowiązywania, co powinno być poprzedzone jego całościową ewaluacją. Aktualizacja może mieć na celu wprowadzenie działań bądź narzędzi, które nie są określone w momencie opracowywania dokumentu i mogą wystąpić w konsekwencji czynników zewnętrznych np. postępujących zmian klimatu czy zmian dokumentów wyższego rzędu.



SPIS TABEL

Tabela 1 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej.....	19
Tabela 2 Analiza SWOT dla ochrony klimatu i jakości powietrza	24
Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałas dla poszczególnych źródeł z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne	26
Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałas powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.....	27
Tabela 5 Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu stargardzkiego w latach 2016-2020	28
Tabela 6 Analiza SWOT dla zagrożenia hałasem.....	29
Tabela 7 Analiza SWOT dla pól elektromagnetycznych	31
Tabela 8 Zestawienie JCWP występujących na terenie Gminy Stara Dąbrowa.....	32
Tabela 9 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Stara Dąbrowa	34
Tabela 10 Charakterystyka JCWPd obejmującego obszar Gminy Stara Dąbrowa	37
Tabela 11 Parametry hydrogeologiczne GZWP nr123	38
Tabela 12 Analiza SWOT dla gospodarowania wodami	40
Tabela 13 Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Gminy Stara Dąbrowa w latach 2017-2021	42
Tabela 14 Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną z terenu Gminy Stara Dąbrowa	42
Tabela 15 Analiza SWOT dla gospodarki wodno-ściekowej.....	44
Tabela 16 Wykaz złóż na terenie Gminy Stara Dąbrowa.....	45
Tabela 17 Analiza SWOT dla zasobów geologicznych.....	46
Tabela 18 Analiza SWOT dla gleb	50
Tab. 19. Stan gospodarki odpadami w Gminie Stara Dąbrowa w latach 2016-2020	52
Tabela 20 Analiza SWOT dla gospodarki odpadami	55
Tabela 21. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne.....	57
Tabela 22 Analiza SWOT dla zasobów przyrodniczych.....	60
Tabela 23 Analiza SWOT dla zagrożenia poważnymi awariami.....	62

SPIS RYCIN

Ryc. 1 Położenie Gminy Stara Dąbrowa względem gmin ościennych.....	12
Ryc. 2 Pokrycie terenu i użytkowanie ziemi w Gminie Stara Dąbrowa.....	13
Ryc. 3 Regiony klimatyczne Polski.....	15
Ryc. 4 Średnie temperatury w styczniu w wieloleciu 1981-2010 i 1991-2020.....	16
Ryc. 5 Średnie temperatury w lipcu w wieloleciu 1981-2010 i 1991-2020.....	16
Ryc. 6 Strefy energetyczne wiatru w Polsce.....	21
Ryc. 7 Sieć hydrograficzna Gminy Stara Dąbrowa.....	33
Ryc. 8 Obszary szczególnie narażone na wystąpienie powodzi w Gminie Stara Dąbrowa.....	36
Ryc. 9 Jednostki wód podziemnych na terenie Gminy Stara Dąbrowa.....	37
Ryc. 10. Obszary leśne na terenie Gminy Stara Dąbrowa.....	56
Ryc. 11 Struktura instrumentów zarządzania środowiskiem.....	105