



Program Ochrony Środowiska Gminy Chociwel

na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033

WRZESIEŃ 2025 r.

I. Spis treści

| | |
|---|----|
| I. Spis treści..... | 2 |
| II. Wykaz skrótów..... | 5 |
| III. Wstęp..... | 6 |
| III.1. Podstawy prawne..... | 6 |
| III.2. Cel i zakres opracowania..... | 7 |
| III.3. Opis przyjętej metodyki..... | 8 |
| III.4. Podstawowa charakterystyka gminy Chociwel..... | 9 |
| III.4.1. Obszar, położenie, granice i podział administracyjny..... | 9 |
| III.4.2. Położenie fizyczno-geograficzne..... | 10 |
| III.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu..... | 11 |
| IV. Streszczenie..... | 12 |
| V. Ocena stanu środowiska..... | 15 |
| V.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza..... | 15 |
| V.1.1. Klimat..... | 16 |
| V.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego na obszarze gminy..... | 19 |
| V.1.3. Zaopatrzenie w ciepło..... | 32 |
| V.1.4. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza..... | 34 |
| V.1.5. Poprawa jakości powietrza - odnawialne źródła energii..... | 36 |
| V.1.6. Program ochrony powietrza..... | 40 |
| V.1.7. Możliwe źródła finansowania działań wskazanych w programie..... | 57 |
| V.1.8. Przyczyny złego stanu jakości powietrza..... | 58 |
| V.1.9. Analiza SWOT - ochrona powietrza..... | 58 |
| V.1.10. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego..... | 59 |
| V.2. Zagrożenia hałasem..... | 60 |
| V.2.1. Ocena stanu akustycznego środowiska..... | 62 |
| V.2.2. Analiza SWOT - hałas..... | 66 |
| V.2.3. Zagadnienia horyzontalne - obszar interwencji zagrożenia hałasem..... | 67 |
| V.3. Pola elektromagnetyczne..... | 67 |
| V.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych..... | 68 |
| V.3.2. System elektroenergetyczny..... | 69 |
| V.3.3. Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi..... | 70 |
| V.3.4. Pola elektromagnetyczne - monitoring..... | 72 |
| V.3.5. Analiza SWOT - promieniowanie elektromagnetyczne..... | 74 |
| V.3.6. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne..... | 75 |
| V.4. Gospodarowanie wodami..... | 75 |
| V.4.2. Wody Powierzchniowe..... | 77 |
| V.4.3. Jednolite części wód powierzchniowych - JCWP..... | 78 |
| V.4.4. Wody podziemne..... | 86 |
| V.4.5. Wody podziemne – ocena stanu..... | 89 |
| V.4.6. Zagrożenie powodzią..... | 91 |

| | |
|---|------------|
| V.4.7. Zagrożenia suszą..... | 95 |
| V.4.8. Plan przeciwdziałania skutkom suszy..... | 98 |
| V.4.9. Analiza SWOT - dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami..... | 100 |
| V.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami..... | 101 |
| V.5. Gospodarka wodno-ściekowa..... | 102 |
| V.5.1. Gospodarka wodociągowo-kanalizacyjna w gminie..... | 104 |
| V.5.2. Sieć wodociągowa - zaopatrzenie w wodę..... | 105 |
| V.5.3. Sieć kanalizacyjna – gospodarka ściekowa..... | 105 |
| V.5.4. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa..... | 106 |
| V.5.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa..... | 106 |
| V.6. Zasoby geologiczne..... | 107 |
| V.6.1. Analiza SWOT - zasoby geologiczne..... | 108 |
| V.6.2. Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne..... | 108 |
| V.7. Gleby..... | 109 |
| V.7.2. Analiza SWOT - gleby..... | 111 |
| V.7.3. Zagadnienia horyzontalne – gleby..... | 112 |
| V.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów..... | 113 |
| V.8.1. Odpady komunalne - stan aktualny..... | 115 |
| V.8.2. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów..... | 116 |
| V.8.3. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów..... | 116 |
| V.9. Zasoby przyrodnicze..... | 118 |
| V.9.1. Obszary chronione..... | 118 |
| V.9.2. Lasy i tereny zielone..... | 121 |
| V.9.3. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze..... | 121 |
| V.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze..... | 121 |
| V.10. Zagrożenia poważnymi awariami..... | 123 |
| V.10.1. Analiza SWOT - poważne awarie..... | 124 |
| V.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami..... | 124 |
| VI. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie..... | 125 |
| VI.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty międzynarodowe..... | 125 |
| VI.1.1. Zrównoważona Europa 2030 – Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku..... | 126 |
| VI.1.2. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. - dyrektywa OOS..... | 126 |
| VI.1.3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. - dyrektywa SOOŚ..... | 127 |
| VI.1.4. Dyrektywa 91/271/EWG – oczyszczanie ścieków komunalnych..... | 127 |
| VI.2. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty krajowe..... | 128 |
| VI.2.1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)..... | 128 |
| VI.2.2. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030..... | 130 |
| VI.2.3. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020..... | 131 |

| | |
|--|------------|
| VI.2.4. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. | 132 |
| VI.2.5. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej..... | 133 |
| VI.2.6. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku..... | 134 |
| VI.2.7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku 2 lutego 2021 r..... | 135 |
| VI.2.8. Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017 (Czwarty)..... | 135 |
| VI.2.9. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku..... | 136 |
| VI.2.10. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWIR 2030)..... | 137 |
| VI.2.11. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)..... | 138 |
| VI.2.12. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych..... | 139 |
| VI.2.13. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030..... | 139 |
| VI.2.14. Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014..... | 139 |
| VI.2.15. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW)..... | 139 |
| VI.2.16. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów..... | 140 |
| VI.2.17. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032..... | 141 |
| VI.2.18. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030..... | 142 |
| VI.3. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty wojewódzkie..... | 143 |
| VI.3.1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego 2030 | 143 |
| VI.4. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty powiatowe..... | 145 |
| VI.4.1. Program ochrony środowiska dla powiatu stargardzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021 - 2024..... | 145 |
| VI.5. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty gminne..... | 146 |
| VI.5.1. Strategia rozwoju społeczno gospodarczego Gminy Chociwel na lata 2019-2028 | 146 |
| VII. System realizacji programu ochrony środowiska..... | 147 |
| VII.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania..... | 149 |
| VII.2. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć ekologicznych..... | 156 |
| VII.2.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej..... | 156 |
| VII.2.2. Woj. Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie..... | 158 |
| VII.2.3. Program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027..... | 158 |
| VII.2.4. Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027..... | 160 |
| VII.2.5. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027..... | 160 |
| VII.3. Monitorowanie programu ochrony środowiska..... | 162 |
| VIII. Indeksy tabel, map, rycin, załączników..... | 163 |

II. Wykaz skrótów

- **Analiza SWOT** - Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- **APWŚK**- Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
- **GDDKiA**- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- **GIOŚ**- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- **GUS**- Główny Urząd Statystyczny
- **JCWP**- Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- **JCWpd**- Jednolite Części Wód Podziemnych
- **JST**- Jednostka Samorządu Terytorialnego
- **KPGO**- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- **KPOŚK**- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- **WPGO**- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- **KZGW (PGW)** - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”)
- **RZGW**- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej- Wody Polskie
- **PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie**
- **NFOŚiGW**- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- **OZE**- Odnawialne Źródła Energii
- **PEM**- Pola elektromagnetyczne
- **PGN**- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
- **PM_{2,5}**- Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- **PM₁₀**- Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- **PMŚ**- Państwowy Monitoring Środowiska
- **POKzA**- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
- **POP**- Program Ochrony Powietrza
- **POŚ**- Program Ochrony Środowiska
- **PSOŚ**- Pojedynczy System Oczyszczania Ścieków („oczyszczalnia przydomowa”)
- **RDLP**- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- **RDOŚ**- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- **RZGW**- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- **SOOŚ**- Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
- **UE**- Unia Europejska
- **UGM**- Urząd Gminy
- **UKE**- Urząd Komunikacji Elektronicznej

- **UMWZ**- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego
- **WFOŚiGW**- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- **WIOŚ**- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- **ZDR**- Zakłady Dużego Ryzyka
- **ZZDW** – Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich
- **ZZ**- Zarząd Zlewni
- **ZZR**- Zakłady Zwiększonego Ryzyka

III. Wstęp

III.1. Podstawy prawne

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.) Art. 17. ust. 1 organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- 1) ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska,
- 2) organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska,
- 3) organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

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

Podstawowe prawne dotyczące ochrony środowiska:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187 ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz.U. 2023 poz. 1589),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.- Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. (Dz.U. 2019 poz. 1159),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448),
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzony przez Radę Ministrów w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

III.2. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla gminy Chociwel na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego

rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu między innymi do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej.

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2033.

III.3. Opis przyjętej metodyki

Program ochrony środowiska opracowany został w oparciu o wytyczne metodyczne zawarte w "Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska w dniu 2 września 2015 r. Jego głównymi elementami są: diagnoza (ocena stanu środowiska), określenie celów środowiskowych oraz omówienie mechanizmów realizacji zadań przewidzianych w programie ochrony środowiska.

Zgodnie z wytycznymi MŚ podstawowe zasady tworzenia programów ochrony środowiska to:

- zwięzłość i prostota,
- spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
- konsekwentność i świadome stosowanie terminów,
- wyznaczeniem ram czasowych,
- oparcie na wiarygodnych danych,
- prawidłowe określeniem celów,
- włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ,

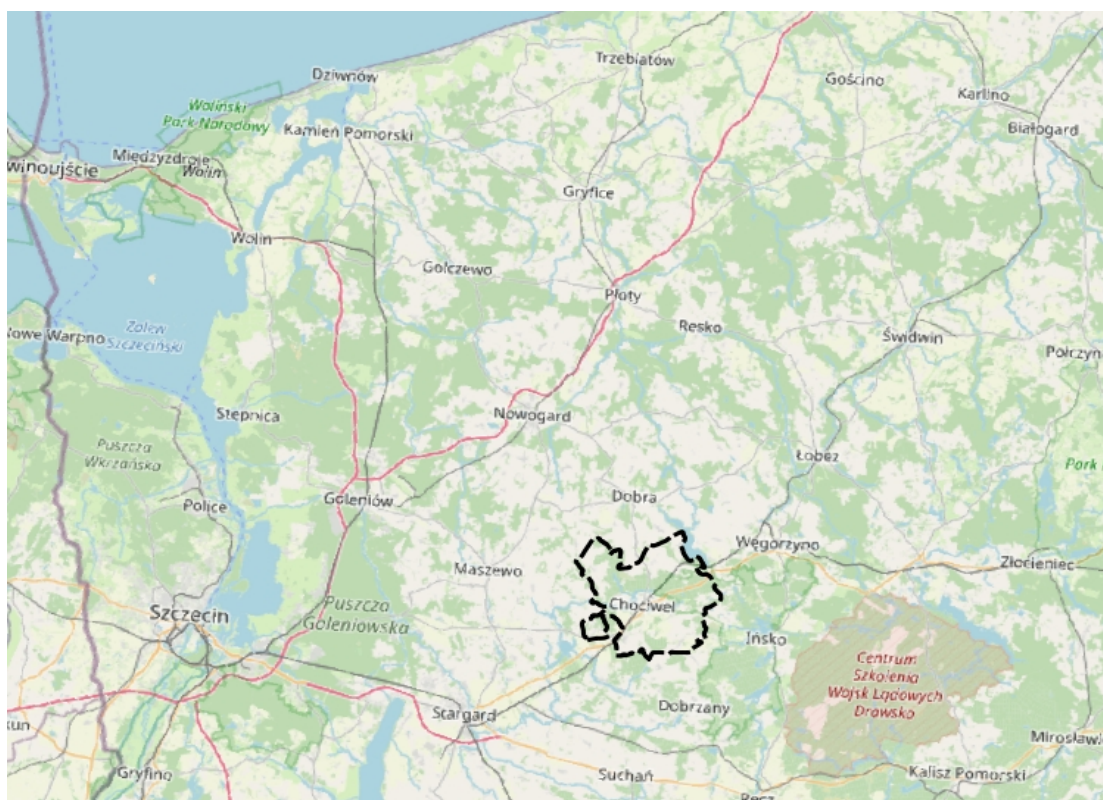
- przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ. Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji. Istniejący aktualny stan środowiska opisano na podstawie danych udostępnionych i publikowanych przez poszczególne jednostki i podmioty w momencie opracowywania niniejszego Programu

III.4. Podstawowa charakterystyka gminy Chociwel

III.4.1. Obszar, położenie, granice i podział administracyjny

Gmina Chociwel to gmina miejsko-wiejska położona w środkowej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie stargardzkim. Gmina Chociwel od południowej strony graniczy z gminą Marianowo, od południowo-zachodniej z gminą Stara Dąbrowa, od zachodniej z gminą Maszewo, od północnej z gminą Dobra, od północno-wschodniej z gminą Węgorzyno, od wschodniej z gminą Ińsko oraz od południowo-wschodniej z gminą Dobrzany.



Rysunek 1: Położenie gminy

źródło: www.openstreetmap.org; opracowanie własne

Gmina Chociwel należy do średniej wielkości gmin województwa zachodniopomorskiego. Jej obszar wynosi 160,6 km², w tym miasto Chociwel w granicach administracyjnych 3,7 km². Chociwel jest głównie gminą rolniczą. Użytki rolne zajmują 55,6% pow. gminy, a lasy 33,5%. Gmina jest położona na terenie Pojezierza Ińskiego oraz w Otulinie Ińskiego Parku Krajobrazowego.

Na terenie gminy znajduje się 26 miejscowości oraz 11 sołectw. Oprócz miasta Chociwel, położonego centralnie w gminie i spełniającego rolę stolicy gminy i lokalnego ośrodka rozwoju, sołectwami są wsie: Bobrowniki, Bród, Długie, Oświno, Kamienny Most, Kania, Karkowo, Lisowo, Lublino, Starzyce, Wieleń Pomorski.

III.4.2. Położenie fizyczno-geograficzne

Według fizyczno - geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,
- makroregion: Pobrzeże Szczecińskie,
- mezoregion: Pojezierze Ińskie i Równina Nowogardzka.

Pojezierze Ińskie – jest terenem morfologicznie bardzo urozmaiconym i atrakcyjnym krajobrazowo. Elementy rzeźby związane są z działalnością lądolodu i wód fluwioglacjalnych ostatniego zlodowacenia. Licznie występującym tu wzgórzom moren czołowych, towarzyszą pagóry kemów i wały ozów. Rynny subglacjalne o stromych zboczach i nierównym dnie, wypełniają jeziora (Ińsko, Dłusko, Wisola, Krzemień). Najwyższe wzniesienie Głowacz osiąga wysokość 180 m n.p.m. Stoki wzgórz moren czołowych osiągają nachylenie do 10%, przy znacznych deniwelacjach, dochodzących do 30 m.

Równina Nowogardzka - administracyjnie leży na obszarze powiatów: stargardzkiego, goleniowskiego, łobeskiego i gryfickiego. Głównym miastem jest Nowogard, od którego pochodzi nazwa równiny. Całkowita powierzchnia regionu wynosi 1223 km², zaś jego wysokość waha się od 50 do 80 m n.p.m. Rzeźba terenu została ukształtowana przede wszystkim pod wpływem działalności lodowca, większość krainy to wysoczyzna morenowa. Charakterystyczną cechą ukształtowania terenu (odróżniającą Równinę Nowogardzką od bardziej płaskiej Równiny Goleniowskiej) są drumliny – niskie, owalne, wydłużone pagórki, będące przykładem formy polodowcowej, które osiągają do 1500 m długości i 400 m szerokości. Nowogardzkie pole drumlinowe jest jednym z największych w Polsce, na jego powierzchni naliczono około 3000 dość regularnie rozmieszczonych wzniesień. Poza tym występują tu także ozy - długie, wąskie wały o stromych stokach,

których osie są zorientowane południkowo, wskazując kierunek nasuwania się lądolodu. Dodatkowo równina poprzecinana jest wąskimi, często zabagnionymi dolinkami rynien polodowcowych o przebiegu północ-południe. W rynnach tych utworzyło się kilka jezior. Są to niewielkie, długie, wąskie zbiorniki, ciągnące się od okolic Kicka w stronę Maszewa i dalej na północ ku Osinie, z których wymienić można np. Jezioro Parlińskie, Łęczyckie oraz Piaszno. Wszystkie te akweny charakteryzują się niewielką głębokością, dość mulistym dnem i średnią przejrzystością wody. Największym spośród jezior krainy jest płytkie Jezioro Nowogardzkie, sięgające prawie centrum Nowogardu. Jego powierzchnia to około 98 ha. Większość rzek regionu to niewielkie strugi. Największa z nich to Wołczenica, której źródła znajdują się w pobliżu wsi Glicko. W swoim górnym biegu ma charakter rzeki górskiej.

III.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Chociwel była Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chociwel na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023”.

W tym okresie celami średniookresowymi Programu były:

- I. Poprawa jakości powietrza,
- II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy,
- III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych,
- V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej,
- VI. Zaopatrzenie ludności w wodę zdatną do picia,
- VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż,
- VIII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,
- IX. Racjonalna gospodarka odpadami,
- X. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy,
- XI. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami.

Do powyższych celów przypisano kierunki działań w poszczególnych obszarach interwencji, a następnie wyznaczono zadania, których realizacja była podstawą opracowania Programu Ochrony Środowiska. W poprzednich latach, w ramach realizacji POŚ, zrealizowano szereg przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym i organizacyjnym.

Należały do nich m.in. remonty i modernizacje dróg gminnych i powiatowych, które ograniczyły problem wtórnego pylenia i poprawiły bezpieczeństwo transportowe, prace termomodernizacyjne budynków użyteczności publicznej, skutkujące obniżeniem zużycia energii cieplnej i redukcją emisji do powietrza, a także projekty z zakresu gospodarki

wodno-kanalizacyjnej, obejmujące rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, modernizację oczyszczalni oraz poprawę jakości wody pitnej. Równolegle prowadzone były bieżące działania z zakresu ochrony środowiska, wynikające z obowiązków statutowych jednostek odpowiedzialnych, takie jak utrzymanie terenów zieleni, gospodarka odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi, usuwanie wyrobów zawierających azbest czy edukacja ekologiczna wśród mieszkańców.

IV. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chociwel na lata 2026 - 2029 z perspektywą do roku 2033 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinno ono spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z obowiązującymi dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej. W ramach Programu przyjęto do realizacji m. in. następujące kierunki działań:

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego,
- Utrzymywanie natężenia pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych poziomów,
- Przeciwdziałanie suszy oraz powodzi i podtopieniom,
- Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym,

- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi,
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym,
- Ochrona zasobów leśnych gminy,
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system zarządzania i monitorowania wdrażania Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczaniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

Zakres opracowania zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu między innymi do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji.

Ochrona zasobów naturalnych i aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano zasoby naturalne i stan środowiska na terenie Gminy Chociwel. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Lasy (uwzględniające stan aktualny lasów, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń),
- Obszary cenne przyrodniczo (uwzględniające stan aktualny obszarów przyrodniczych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń),

- Powierzchnię ziemi i surowce naturalne (uwzględniającą stan aktualny powierzchni ziemi i surowców naturalnych, identyfikującą zagrożenia i źródła zanieczyszczeń),
- Wody (uwzględniające stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego),
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego),
- Ochrona powietrza (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza),
- Ochrona przyrody (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody),
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia),
- Ochrona przed hałasem (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie w oparciu o aktualny stan środowiska wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Analiza uwarunkowań finansowych gminy

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. Możliwości uzyskania finansowania zostały przedstawione w dziale pod tytułem "Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć ekologicznych".

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

V. Ocena stanu środowiska

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Chociwel uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji:

- 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.

V.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego oraz ochrona klimatu należą do kluczowych wyzwań współczesnej polityki ekologicznej na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące z działalności człowieka – przede wszystkim z niskiej emisji ze źródeł komunalno-bytowych, emisji liniowej z transportu oraz emisji punktowej z zakładów przemysłowych – mają bezpośredni wpływ na zdrowie mieszkańców, warunki życia, stan środowiska naturalnego oraz atrakcyjność inwestycyjną i turystyczną gminy.

W kontekście zmian klimatycznych, objawiających się coraz częściej występującymi ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi (falami upałów, suszami, gwałtownymi opadami), działania w zakresie poprawy jakości powietrza i redukcji emisji gazów cieplarnianych zyskują dodatkowe znaczenie. Skuteczna polityka ochrony powietrza w gminie powinna łączyć redukcję lokalnych zanieczyszczeń (pyłów, tlenków azotu, benzo[a]pirenu i innych substancji szkodliwych) z działaniami wspierającymi realizację celów klimatycznych wynikających z dokumentów Unii Europejskiej, krajowych i regionalnych. Wdrażanie działań w tym zakresie obejmuje m.in.:

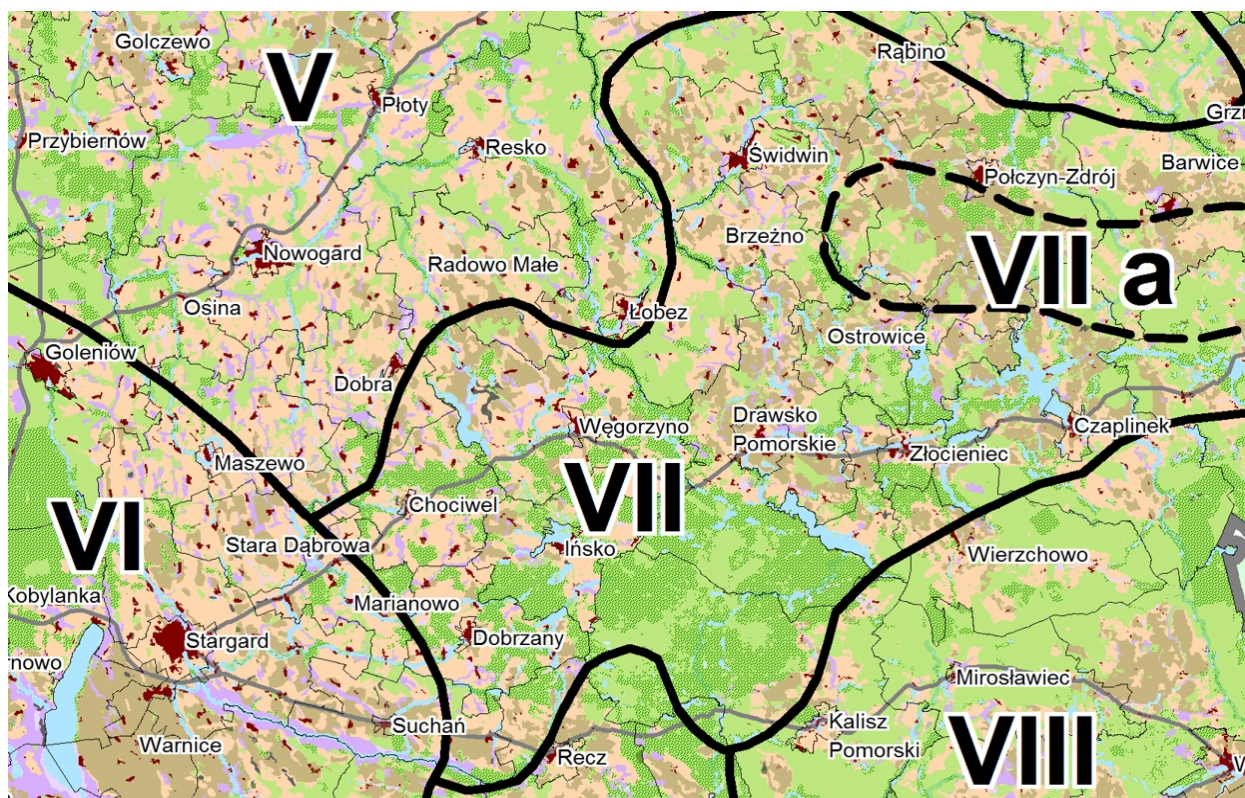
- ograniczanie emisji z indywidualnych źródeł ciepła i promocję odnawialnych źródeł energii,
- rozwój niskoemisyjnego transportu i poprawę organizacji ruchu drogowego,
- edukację ekologiczną mieszkańców w zakresie efektywnego korzystania z energii i ochrony powietrza,
- wspieranie inwestycji proekologicznych w sektorze publicznym i prywatnym.

Ochrona klimatu i jakości powietrza to obszar wymagający ścisłej współpracy administracji samorządowej, mieszkańców, przedsiębiorców i organizacji społecznych. Tylko skoordynowane działania pozwolą osiągnąć cel nadrzędny, jakim jest zapewnienie mieszkańcom gminy zdrowego i bezpiecznego środowiska, przy jednoczesnym wypełnianiu zobowiązań prawnych i strategicznych w zakresie ochrony klimatu.

V.1.1. Klimat

Oddziaływanie czynników meteorologicznych wpływa na gospodarkę rolną, zagospodarowanie urbanistyczne i przemysłowe. W sensie biometeorologicznym naturalnych komponentów środowiska geograficznego wpływa na zdrowie i komfort życia człowieka.

Zgodnie z „Opracowaniem ekofizjograficznym do planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (Szczecin, marzec 2018) gmina Chociwiel położona jest w obrębie następujących krain klimatycznych:



Rysunek 2: Gmina Chociwiel - krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego

Źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego; „Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego”

Północno zachodnia niewielka część gminy znajduje się na obszarze Krainy klimatycznej nr V „Nowogardzko - Gryficka” - która obejmuje obszary równinne i faliste moreny dennej, rozciągające się na wschód od Zalewu Szczecińskiego i Puszczy Goleniowskiej po

wzniesienia Pojezierza Drawskiego. Stanowi strefę przejściową między krainą I o przeważających wpływach Bałtyku i Zalewu Szczecińskiego, a krainą VII o wyraźnym oddziaływaniu wysoczyzn moreny pagórkowatej. Usłonecznienie rzeczywiste wzrasta z południowego wschodu na północny zachód od 1490 do 1580 godzin. Temperatura powietrza generalnie obniża się z zachodu w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim, średnia roczna wynosi od 7,9°C do 8,4°C, średnia lipca od 16,9° do 17,3°C. Jednak bardziej wyraźny, sukcesywny spadek temperatury z zachodu na wschód, od - 0,6° do - 1,3°C, zaznacza się w styczniu. Rozpiętość średnich dat ostatnich wiosennych przymrozków jest bardzo duża: od 23 kwietnia w pobliżu Zalewu Szczecińskiego do 8 maja na przedpolu wzniesień Pojezierza Drawskiego.

Terminy występowania pierwszych przymrozków jesiennych na wysokości 200 cm n.p.g. opóźniają się od 18 października w części wschodniej do 26 października w miarę zbliżania do Zalewu Szczecińskiego. Zróżnicowanie przestrzenne długości okresu gospodarczego jest w tej krainie niewielkie – od 248 do 252 dni, nieco większe dotyczy okresu wegetacyjnego – od 216 do 223 dni, przy czym ich długości wzrastają w kierunku zachodnim. Kraina V charakteryzuje się bardzo dużym gradientem rocznych sum opadów, od około 580 mm w pobliżu Zalewu Szczecińskiego do 720 mm na przedpolu wzniesień Pojezierza Drawskiego. Szczególnie duże przestrzenne zróżnicowanie sum opadów występuje między Kamieniem Pomorskim a Gryficami, gdzie na odcinku 35 km wynosi około 125 mm. Kierunek wzrostu częstości opadów dobowych, co najmniej 1 mm, od około 110 do 125 dni, jest taki sam jak sum opadów. Na większości obszaru, zaliczonego do krainy V, pokrywa śnieżna jest notowana w czasie 45-50 dni w okresie listopad-kwiecień, najrzadziej w części północno-zachodniej; zdecydowanie dłużej zalega w części południowo-wschodniej, nawet ponad 55 dni.

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza,
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne,
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty

w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych.

Większość powierzchni gminy znajduje się na obszarze Krainy klimatycznej nr VII „Drawsko-Szczecinecka” która obejmuje pagórkowate tereny moreny czołowej, rozciągające się od Pojezierza Ińskiego po Pojezierze Bytowskie. Ze względu na kontrastowe warunki termiczne i opadowe wydzielono w jej obrębie dwie subkrainy: VIIa – Wysoczyzn Połczyńskich i VIIb – Wysoczyzn Bobolickich. Kraina VII odznacza się najgorszymi warunkami usłonecznienia rzeczywistego. W subkrainie VIIa roczne sumy wynoszą poniżej 1500 godzin, zaś w VIIb, od 1480 do 1530 godzin. Klimat tej krainy jest najbardziej surowy w całym województwie, gdyż średnia temperatura roku kształtuje się od 7°C do 7,9°C, a w subkrainach VIIa i VIIb nawet poniżej 7°C. Średnia temperatura stycznia wynosi od –2,5°C w wyższych partiach wzniesień wschodniej części krainy do –1,4°C na Pojezierzu Ińskim, a w wyróżnionych subkrainach spada nawet poniżej –2,5°C. Także lato jest chłodne ze średnią temperaturą lipca od 16,5°C na wysoczyznach morenowych do 17,3°C w zachodniej części krainy.

W obrębie Krainy Drawieńsko-Szczecineckiej duże zagrożenie stwarzają przymrozki. Ostatnie przymrozki wiosenne zanikają dopiero w pierwszej dekadzie maja, a w dolinach i obniżeniach terenowych, nawet o kilka dni później, natomiast pierwsze jesienne notowane są przeciętnie już w drugiej dekadzie października (12-17 października). Kraina VII, a zwłaszcza subkrainy VIIa i VIIb wyróżniają się najkrótszym okresem gospodarczym i wegetacyjnym. Prace polowe można wykonywać w okresie liczącym 238-247 dni; okres wegetacyjny trwa od 212 do 219 dni. Kraina VII odznacza się także najwyższymi i najczęściej występującymi opadami, a także najdłuższym okresem zalegania pokrywy śnieżnej. Roczne sumy opadów kształtują się od 620 do 800 mm, a w subkrainie VII b nawet od 750 do 810 mm. Zróżnicowanie średniej liczby dni z opadem wynosi około 10 (115-125). Na większości obszaru zaliczonego do krainy VII średnia liczba dni z pokrywą

śnieżną wynosi od 50 do 65, a we wschodniej części, w tym także w subkrainie VIIIb, przekracza 65.

V.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego na obszarze gminy

Powietrze jest jednym z kluczowych elementów środowiska naturalnego, którego stan w sposób bezpośredni wpływa na zdrowie ludzi, jakość życia mieszkańców oraz kondycję ekosystemów. Ochrona powietrza atmosferycznego należy do priorytetowych kierunków polityki ekologicznej państwa oraz samorządów lokalnych, a jej znaczenie potwierdzają liczne regulacje prawne i dokumenty strategiczne.

Podstawowym przepisem regulującym kwestie jakości powietrza w Polsce jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która określa zasady utrzymania i poprawy jakości powietrza oraz wprowadza obowiązek opracowywania programów ochrony powietrza w przypadku wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm. Szczegółowe wymagania dotyczące standardów jakości powietrza określają rozporządzenia wykonawcze, natomiast na poziomie strategicznym kwestie te są uwzględniane w dokumentach takich jak Krajowy Program Ochrony Powietrza czy wojewódzkie programy ochrony powietrza.

Głównym celem działań w zakresie ochrony powietrza jest utrzymanie wysokiej jakości powietrza w rejonach, gdzie jest ona dobra oraz poprawa jakości powietrza na obszarach, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji szkodliwych. Działania te obejmują zarówno ograniczanie emisji pyłów i gazów, jak i redukcję wpływu tzw. niskiej emisji pochodzącej z indywidualnych źródeł ciepła, emisji liniowej związanej z transportem, a także emisji punktowej z zakładów przemysłowych.

Jakości powietrza ma ogromne znaczenie z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego, gdyż zanieczyszczenia takie jak pył zawieszony PM_{10} i $PM_{2,5}$, dwutlenek azotu, benzo[a]piren czy tlenki siarki i węgla przyczyniają się do wzrostu chorób układu oddechowego, krążenia oraz nowotworów. Jakość powietrza decyduje również o atrakcyjności gminy jako miejsca zamieszkania, pracy i wypoczynku, wpływa na rozwój turystyki i inwestycji oraz kształtuje wizerunek gminy jako jednostki dbającej o środowisko i zdrowie mieszkańców.

V.1.2.1 Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim

Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim - Raport wojewódzki za rok 2024 stanowi raport z rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie badań przeprowadzonych w roku 2024 oraz analiz wykonanych na poziomie wojewódzkim i krajowym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ),

dotyczących stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa zachodniopomorskiego.

Ocena roczna została wykonana zgodnie z obowiązującymi zasadami, bazującymi na przepisach prawnych wskazanych w dalszej części dokumentu. Przedstawiono w nim również cele wykonania oceny, jej kryteria oraz zastosowane metody. Scharakteryzowano funkcjonujący na obszarze województwa zachodniopomorskiego oraz wykorzystany w przedstawionej analizie system oceny jakości powietrza oraz jego poszczególne elementy. W raporcie zawarto podstawowe informacje dotyczące wielkości emisji do powietrza wybranych substancji zanieczyszczających, a także dane dotyczące warunków meteorologicznych panujących w roku 2024, mających wpływ na występujące poziomy stężenia zanieczyszczeń.

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego). Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza),
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach,
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

V.1.2.1.1 Kryteria oceny jakości powietrza

Roczne oceny jakości powietrza, dokonywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, prowadzone są w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie

dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/ celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

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

- dwutlenek siarki (SO₂),
- dwutlenek azotu (NO₂),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C₆H₆),
- ozon (O₃),
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2,5}
- ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- arsen (As) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- kadm (Cd) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- nikiel (Ni) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- benzo(a)piren (B(a)P) w pyle zawieszonym PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- **Poziom dopuszczalny** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który

powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

- **Poziom docelowy** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.
- **Poziom celu długoterminowego** oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

V.1.2.1.2 Klasy stref i wymagane działania

Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny

| Klasa strefy | Poziom stężeń zanieczyszczenia | Wymagane działania |
|--------------|--|---|
| A | nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego | <ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem |
| C | powyżej poziomu dopuszczalnego | <ul style="list-style-type: none"> • określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych • opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu • kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych |

Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

| Klasa strefy | Poziom stężeń zanieczyszczenia | Wymagane działania |
|--------------|--|---|
| A | nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego | <ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego |

| | | |
|----------|--------------------------------|---|
| C | powyżej poziomu dopuszczalnego | <ul style="list-style-type: none"> • dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych • opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu |
|----------|--------------------------------|---|

Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

| Klasa strefy | Poziom stężeń ozonu | Wymagane działania |
|--------------|---|--|
| D1 | nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego | <ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego |
| D2 | powyżej poziomu celu długoterminowego | <ul style="list-style-type: none"> • dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego |

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych,
- miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- jezdni dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa dzielącego drogę.

V.1.2.1.3 Obszar podlegający ocenie - podział województwa na strefy

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Sporządzony za rok 2024 raport prezentuje finalne wyniki oceny, uwzględniające podział Polski na strefy określony w załączniku do ustawy Prawo ochrony środowiska

Załącznik ustawy Prawo ochrony środowiska zawiera następujące grupy stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza w Polsce:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy,
- miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa niewchodzący w skład wyżej wspomnianych aglomeracji i miast.

W województwie zachodniopomorskim strefami takimi są:

- **aglomeracja szczecińska** - kod strefy PL3201 – obejmuje miasto na prawach powiatu o liczbie ludności: 389 066,
- **miasto Koszalin** – kod strefy PL3202 – strefa miejska powyżej 100 tysięcy mieszkańców,
- **strefa zachodniopomorska** – kod strefy PL3203 – pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców, obejmujący 19 powiatów ziemskich.



Rysunek 3: Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2024 roku [opracowanie: GIOŚ]

Gmina Chociwel znajduje się w strefie zachodniopomorskiej- jest to obszar województwa zachodniopomorskiego z wyłączeniem miasta Szczecin i Koszalin, położony w północno-zachodniej części Polski, na wybrzeżu Morza Bałtyckiego. Region zachodniopomorski ma charakter rolniczo-przemysłowy. Rolnictwo w województwie zachodniopomorskim tradycyjnie stanowi jedną z głównych gałęzi gospodarki i jego pozycja stale się umacnia. W regionie występują naturalne kopaliny: gaz ziemny, ropa naftowa, rudy żelaza, wapienie margle, torf, torfy borowinowe, wody termalne i solanki. Dominującą formą użytkowania gruntów rolnych jest uprawa zbóż, ziemniaków oraz roślin przemysłowych w tym rzepaku, rzepiku i buraków cukrowych. W produkcji zwierzęcej przeważa chów

drobiu i trzody chlewnej. W produkcji rolno-spożywczej zaznacza się również przemysł browarniczy i rybołówstwo. Duże znaczenie dla regionu mają znajdujące się na jego terenie 4 morskie porty handlowe: Szczecin, Świnoujście, Police i Kołobrzeg oraz kilkanaście mniejszych portów morskich i przystani rybackich. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowo-komunalnego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa).

Ocenę jakości powietrza za rok 2024, pod kątem ochrony zdrowia ludzi, w województwie zachodniopomorskim wykonano dla wszystkich trzech stref. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględniono natomiast tylko strefę zachodniopomorską.

V.1.2.1.4 Metody oceny jakości powietrza

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy.

Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji dostarczają różne metody:

- Pomiary intensywne, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Pomiary wskaźnikowe, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych,
- Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu,
- Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów i wyników modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu.

V.1.2.1.5 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Dwutlenek siarki (SO₂)

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla SO₂ dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych. Poziom dopuszczalny dla stężeń 1-godzinnych wynosi 350 µg/m³ (dozwolona liczba godzin ze stężeniami powyżej tej wartości w roku kalendarzowym wynosi 24), dla stężeń 24-godzinnych wynosi 125 µg/m³ (dozwolona liczba dni ze stężeniami powyżej tej wartości w roku wynosi 3)

V.1.2.1.6 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Dwutlenek azotu (NO₂)

W rocznej ocenie jakości powietrza, klasyfikacji stref pod kątem zanieczyszczenia NO₂ dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: poziomu dopuszczalnego 1-godzinnego i poziomu dopuszczalnego średniorocznego. Poziom dopuszczalny określony dla stężeń 1-godz. wynosi 200 µg/m³ (dozwolona liczba godzin w roku kalendarzowym wynosi 18), natomiast poziom określony dla stężeń średniorocznych wynosi 40 µg/m³.

V.1.2.1.7 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Tlenek węgla (CO)

Oceny pod kątem zanieczyszczenia tlenkiem węgla dokonuje się ze względu na poziom dopuszczalny substancji w powietrzu, określony jako maksymalna wartość ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego. W ocenie za 2024 rok wykorzystano wyniki pomiarów automatycznych zlokalizowanych na terenach miejskich. W roku oceny na podstawie wyników pomiarów wykonywanych we wszystkich trzech strefach województwa zachodniopomorskiego, nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego

V.1.2.1.8 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Benzen (C₆H₆)

Wyniki pomiarów benzenu (C₆H₆) na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2024 utrzymywały się poniżej poziomu dopuszczalnego, określonego jako średnioroczna wartość 5 µg/m³. Tym samym, w wyniku oceny za rok 2024 wszystkie 3 strefy otrzymały klasę A

V.1.2.1.9 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Ozon (O₃)

Stężenia ozonu pod kątem ochrony zdrowia ludzi podlegają ocenie w dwóch kategoriach – dotrzymania poziomu docelowego oraz dotrzymania poziomu celu długoterminowego. Poziom docelowy określony dla ozonu, to liczba dni wynosząca nie

więcej niż 25 z przekroczeniami poziomu $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne kroczące (uśrednione z 3 lat). Przekroczenie poziomu celu długoterminowego oznacza wystąpienie wartości powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne kroczące w ciągu roku kalendarzowego.

V.1.2.1.10 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Pył zawieszony PM10

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem stężeń pyłu zawieszonego PM10, klasyfikacji stref dokonuje się ze względu na dwa parametry: poziom dopuszczalny dla stężeń 24-godzinnych i poziom dopuszczalny zdefiniowany dla stężeń średniorocznych.

V.1.2.1.11 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Pył zawieszony PM2,5

Wartość określona dla poziomu dopuszczalnego II fazy ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu jest od roku 2020 podstawowym kryterium oceny i klasyfikacji stref pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM2,5. Strefy mogą w niej otrzymać klasę A1 lub C1. Dodatkowym kryterium oceny jest klasyfikacja stref pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego I fazy ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$), w którym strefy mogą otrzymać klasę A lub C.

V.1.2.1.12 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM10

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia ołowiem (Pb) zawartym w pyłe zawieszonym PM10 stanowi poziom dopuszczalny, określony dla stężeń średniorocznych, który wynosi $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przeprowadzona ocena wyników pomiarów ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskanych na 3 manualnych stanowiskach pomiarowych na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2024 wskazuje, iż nie zostały przekroczone wartości kryterialne określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Wszystkie 3 strefy województwa zachodniopomorskiego otrzymały klasę A.

V.1.2.1.13 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Arsen (As) w pyłe zawieszonym PM10

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia arsenem (As) zawartym w pyłe zawieszonym PM10 stanowi poziom docelowy, określony dla stężeń średniorocznych, wynoszący $6 \text{ ng}/\text{m}^3$. Analiza wyników pomiarów arsenu (As) w pyłe zawieszonym PM10 uzyskanych na 3 manualnych stanowiskach pomiarowych na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2024 wskazuje, że stężenia nie przekroczyły poziomu docelowego, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Do klasyfikacji

stref jako metodę wspomagającą wykorzystano metodę obiektywnego szacowania opartą o wyniki modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB.

V.1.2.1.14 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Kadm (Cd) w pyle zawieszonym PM10

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia kadmem (Cd) zawartym w pyle zawieszonym PM10 stanowi poziom docelowy, określony dla stężeń średniorocznych wynoszący 5 ng/3. Analiza wyników pomiarów kadmu (Cd) w pyle zawieszonym PM10 uzyskanych na 3 manualnych stanowiskach pomiarowych na obszarze województwa w roku 2024 wskazuje, iż stężenia uzyskane na wszystkich stanowiskach nie przekroczyły poziomu docelowego określonego pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Wszystkie 3 strefy województwa zachodniopomorskiego otrzymały klasę A dotyczącą kadmu w pyle PM10 ze względu na kryterium stężeń średniorocznych.

V.1.2.1.15 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Nikiel (Ni) w pyle zawieszonym PM10

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia niklem (Ni) zawartym w pyle zawieszonym PM10 stanowi poziom docelowy, określony dla stężeń średniorocznych, wynoszący 20 ng/m³. Przeprowadzona ocena wyników pomiarów niklu (Ni) w pyle zawieszonym PM10 uzyskanych na 3 manualnych stanowiskach pomiarowych na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2024 wskazuje, że uzyskane stężenia nie przekroczyły poziomu docelowego określonego pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Wszystkie strefy otrzymały klasę A dotyczącą niklu w pyle zawieszonym PM10 ze względu na kryterium stężeń średniorocznych.

V.1.2.1.16 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Benzo(a)piren B(a)P w pyle zawieszonym PM10

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia benzo(a)pirenem zawartym w pyle zawieszonym PM10 stanowi poziom docelowy określony dla stężeń średniorocznych, wynoszący 1 ng/m³. W roku 2024 badania jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia benzo(a)pirenem w pyle zawieszonym PM10 były prowadzone na 8 stanowiskach w województwie. Ocena wyników pomiarów benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 wykazała, że na żadnym stanowisku pomiarowym zlokalizowanym na obszarze województwa zachodniopomorskiego, nie został przekroczony poziom docelowy określony pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Wszystkie 3 strefy: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin oraz strefa zachodniopomorska otrzymały klasę A w ocenie dla benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10 ze względu na kryterium stężeń średniorocznych.

V.1.2.1.17 Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

W rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, żadna strefa w województwie zachodniopomorskim nie otrzymała klasy C. W przypadku wszystkich badanych zanieczyszczeń każda z trzech stref województwa została sklasyfikowana jako A (A1 pod kątem pyłu zawieszzonego PM_{2,5} faza II). Ocenę przeprowadzono głównie w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w roku 2024 na stacjach włączonych do sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. Jako metody uzupełniające metody szacowania uwzględniające wyniki modelowania matematycznego za rok 2024, a także informacje o lokalizacji źródeł i wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla strefy zachodniopomorskiej w której znajduje się gmina Chociwel.

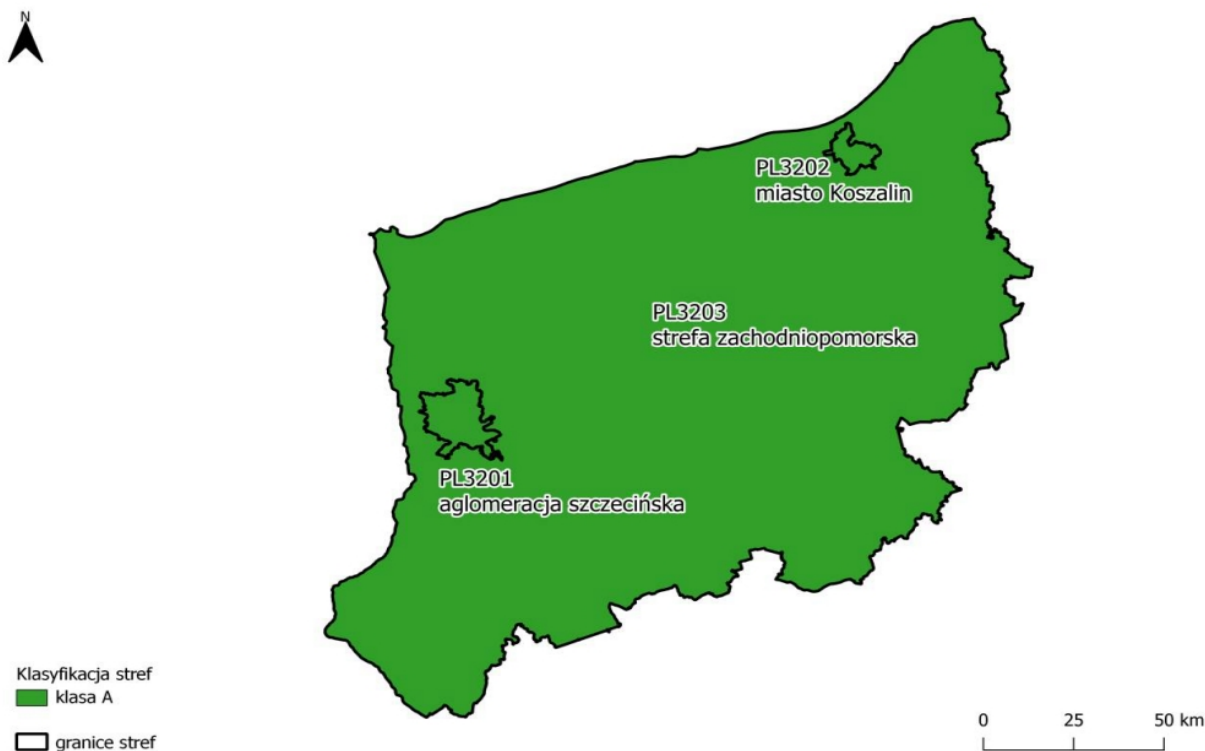
Tabela 1: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa

| Kod strefy | SO ₂ | NO ₂ | C ₆ H ₆ | CO | O ₃ | PM ₁₀ | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM _{2,5} |
|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|----------------|------------------|----|----|----|----|-------|-------------------|
| PL3203 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A |

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

2) Dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, 3 strefy województwa uzyskały klasę A.

Chociaż w roku 2024 w ocenie jakości powietrza żadna strefa w województwie zachodniopomorskim nie uzyskała klasy C ze względu na kryteria określone pod kątem ochrony zdrowia ludzi, warto podkreślić, że zgodnie z zasadami oceny rocznej, klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, w przypadku wystąpienia obszaru przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia nawet o małym zasięgu decyduje on o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że potencjalne zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.



Rysunek 4: Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2024 rok - ochrona zdrowia ludzi

V.1.2.1.18 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na na ochronę roślin - Dwutlenek siarki (SO₂)

Stężenia dwutlenku siarki ze względu na ochronę roślin oceniane były w dwóch kategoriach – dotrzymania poziomu dopuszczalnego określonego dla stężeń średniorocznych oraz poziomu dopuszczalnego określonego dla średnich stężeń z pory zimowej (okres od 01.10.2023 r. do 31.03.2024 r.). W obu przypadkach poziom dopuszczalny wynosi 20 µg/m³. Przeprowadzona ocena wyników pomiarów dwutlenku siarki SO₂ uzyskanych na pozamiejskim stanowisku pomiarowym w Widuchowej (powiat gryfiński) w roku 2024 wskazała, że pomierzone stężenia nie przekroczyły wartości kryterialnych, określonych pod kątem ochrony roślin. Strefa zachodniopomorska otrzymała klasę A dotyczącą SO₂ ze względu na kryterium stężeń średniorocznych oraz kryterium stężeń uśrednionych dla pory zimowej.

V.1.2.1.19 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin - Tlenki azotu (NO_x)

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin klasyfikacji stref dla tlenków azotu (NO_x) dokonuje się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego wynoszącego 30 µg/m³. Stężenia tlenków azotu oceniane dla kryterium ochrony roślin monitorowane były na stacji tła pozamiejskiego zlokalizowanej

w Widuchowej (powiat gryfiński). Jako metodę wspomagającą wykorzystano metodę obiektywnego szacowania na podstawie wyników modelowania matematycznego.

Wartości stężeń średniorocznych dla NO_x nie wskazały na wystąpienie przekroczenia poziomu dopuszczalnego ze względu na ochronę roślin, w efekcie strefa zachodniopomorska uzyskała w ocenie dla tego kryterium klasę A

V.1.2.1.20 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin - Ozon (O₃)

Przeprowadzona ocena wyników pomiarów ozonu (O₃) uzyskanych w roku 2024 na pozamiejskim stanowisku pomiarowym w strefie zachodniopomorskiej w Widuchowej (powiat gryfiński) wskazuje na brak przekroczeń poziomu docelowego określonego pod kątem ochrony roślin. Strefa zachodniopomorska otrzymała klasę A dotyczącą ozonu, ze względu na kryterium poziomu docelowego.

V.1.2.1.21 Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin - Benzen (C₆H₆)

Wyniki pomiarów benzenu (C₆H₆) na obszarze województwa zachodniopomorskiego w roku 2024 utrzymywały się poniżej poziomu dopuszczalnego, określonego jako średnioroczna wartość 5 µg/m³. Tym samym, w wyniku oceny za rok 2024 wszystkie 3 strefy otrzymały klasę A

V.1.2.1.22 Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin

W rocznej ocenie jakości powietrza, wykonanej na podstawie dostępnych informacji dla 2024 roku z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę roślin, w przypadku wszystkich zanieczyszczeń strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A. Na uwzględnionym w ocenie stanowisku pomiarowym tła pozamiejskiego, zlokalizowanym w Widuchowej (powiat gryfiński), nie zanotowano wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych określonych dla kryterium celu ochrony roślin. Strefa zachodniopomorska została natomiast zaliczona do klasy D2 z uwagi na przekroczenie kryterium celu długoterminowego ustanowionego dla ozonu, zarejestrowane na stanowisku w Widuchowej.

Tabela 2: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa

| Kod strefy | SO ₂ | NO ₂ | O ₃ |
|------------|-----------------|-----------------|----------------|
| PL3203 | A | A | A |

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2.

V.1.2.1.23 Podsumowanie wyników oceny - Strefy, w których wystąpiły przekroczenia

W roku 2024 w ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin na obszarze województwa zachodniopomorskiego nie wskazano stref w klasie C ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz wyników modelowania matematycznego, w roku 2024 w ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi wskazano 3 strefy w klasie D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu:

- strefa aglomeracja szczecińska,
- strefa miasto Koszalin,
- strefa zachodniopomorska.

W ocenie za rok 2024 ze względu na ochronę roślin, wskazano strefę zachodniopomorską, która otrzymała klasę D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego pod kątem zanieczyszczenia ozonem.

Podstawą klasyfikacji stref były wyniki pomiarów ciągłych prowadzonych w 2024 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także metody obiektywnego szacowania oparte o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2024 r., wykonanego przez IOŚ-PIB dla roku 2024.

V.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Systemy zaopatrzenia w ciepło mają kluczowy wpływ na jakość powietrza oraz warunki życia mieszkańców. Sposób pozyskiwania i dystrybucji energii cieplnej decyduje nie tylko o komforcie użytkowników i kosztach ogrzewania, lecz także o poziomie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Na terenie Gminy Chociwel brak scentralizowanych systemów ciepłowniczych. Na terenie gminy przeważa typ zabudowy jednorodzinnej, gdzie dominują indywidualne źródła ciepła o niskich mocach opalane głównie paliwami stałymi (węgiel kamienny, drewno). Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”

Zaopatrzenie w energię ciepłą realizowane jest zarówno poprzez indywidualne źródła ogrzewania (piece i kotły na paliwa stałe, gazowe i olejowe), jak i systemy scentralizowane. Największe obciążenie środowiskowe powoduje tzw. niska emisja, wynikająca ze spalania węgla i drewna w urządzeniach domowych oraz lokalnych kotłowniach. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m, typowe dla zabudowy mieszkaniowej, rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery.

Niska wysokość emitorów w połączeniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń, głównie pyłów zawieszonych (PM₁₀ i PM_{2,5}) oraz benzo(a)pirenu, uznawanego za jedną z najbardziej szkodliwych substancji obecnych w powietrzu.

Ciepło sieciowe stanowi rozwiązanie znacznie korzystniejsze dla jakości powietrza. Systemowe źródła ciepła, w przeciwieństwie do indywidualnych urządzeń domowych, wyposażone są w wysokosprawne zautomatyzowane instalacje oczyszczania i odpylania spalin. Podlegają one rygorystycznym wymogom formalnym, posiadają wymagane pozwolenia emisyjne oraz są regularnie kontrolowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Wyższe kominy oraz nowoczesne technologie spalania umożliwiają skuteczniejszą dyspersję i znaczną redukcję emisji szkodliwych substancji.

Na obszarach o rozproszonej zabudowie podstawowym kierunkiem działań jest modernizacja indywidualnych źródeł ciepła, polegająca na zastępowaniu pieców i kotłów na paliwa stałe bardziej efektywnymi i niskoemisyjnymi urządzeniami, takimi jak kotły gazowe, pompy ciepła czy nowoczesne kotły biomasowe. Uzupełnieniem są rozwiązania prosumenckie – łączenie odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika, kolektory słoneczne) z indywidualnymi systemami grzewczymi.

W miejscach, gdzie zabudowa jest bardziej zwarta (centra wsi, osiedla, budynki użyteczności publicznej), możliwy jest rozwój mikro- i mini-sieci ciepłowniczych, zasilanych biomasą, biogazem lub niewielkimi źródłami kogeneracyjnymi. Istotnym kierunkiem pozostaje również zagospodarowanie lokalnych zasobów, np. biomasy rolniczej i leśnej czy biogazu powstającego z odpadów rolnych.

Duży wpływ na oszczędność zużycia ciepła – a w rezultacie pośrednio na znacznie mniejszą emisję – mają zabiegi termomodernizacyjne budynków. Obejmują one m.in. unikanie strat poprzez usuwanie nieszczelności, poprawę izolacyjności przegród zewnętrznych oraz ocieplanie obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej. Działania te nie tylko redukują zapotrzebowanie na energię, ale także obniżają koszty eksploatacji budynków i zwiększają komfort mieszkańców.

Ważnym elementem polityki gminy powinny być również programy wsparcia i działania edukacyjne, ułatwiające mieszkańcom dostęp do środków finansowych (np. „Czyste Powietrze”, „Moje Ciepło” itp.) oraz promujące prawidłowe, niskoemisyjne użytkowanie źródeł ciepła.

Na terenie Gminy Chociwel nie występuje scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło, a także brak jest sieci gazownictwa przewodowego.

V.1.4. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń z sektora transportu (emisja komunikacyjna, liniowa) stanowi obok emisji ogrzewaniem budynków drugie najistotniejsze źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju. Dlatego bardzo istotnym jest prowadzenie przez gminę działań zmierzających do ograniczenia emisji z tego sektora m. in. poprzez:

- rozwój i popularyzację transportu zbiorowego oraz rowerowego jako alternatywy dla samochodów osobowych,
- promowanie i wdrażanie elektromobilności, w tym budowę infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych oraz wsparcie dla niskoemisyjnych środków transportu,
- modernizację i przebudowę dróg oraz układu komunikacyjnego, co pozwala ograniczyć wtórną emisję pyłów (np. z nieutwardzonych nawierzchni) i poprawić płynność ruchu,
- realizację odpowiedniej polityki parkingowej, sprzyjającej ograniczaniu wjazdu i postojowi samochodów w najbardziej obciążonych obszarach,
- działania edukacyjne i promocyjne, zachęcające mieszkańców do korzystania z bardziej ekologicznych form przemieszczania się.

W dłuższej perspektywie rozwój niskoemisyjnej mobilności w gminie przyczynia się nie tylko do poprawy jakości powietrza i zdrowia mieszkańców, ale także do ograniczenia hałasu, zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawy jakości przestrzeni publicznej.

V.1.4.1 Infrastruktura transportowa

Przez gminę prowadzą następujące szlaki komunikacyjne:

- droga krajowa nr 20- łącząca Chociwel ze Stargardem i Węgorzynem,
- droga wojewódzkie nr 144 do Dobrej,
- droga wojewódzka nr 142 łącząca Lisowo ze skrzyżowaniem z drogą krajową nr 3 koło Szczecina,
- linia kolejowa Szczecin – Stargard – Koszalin z dwiema czynnymi stacjami w Chociwlu i Lisowie.

Drogi gminne:

Gmina Chociwel zarządza na swoim terenie drogami o łącznej długości 21,71 km, w skład których wchodzi ulice na terenie miasta o długości 8,24 km oraz drogi na pozostałym obszarze gminy o długości 13,47 km.

Drogi powiatowe:

Tabela 3: Drogi powiatowe

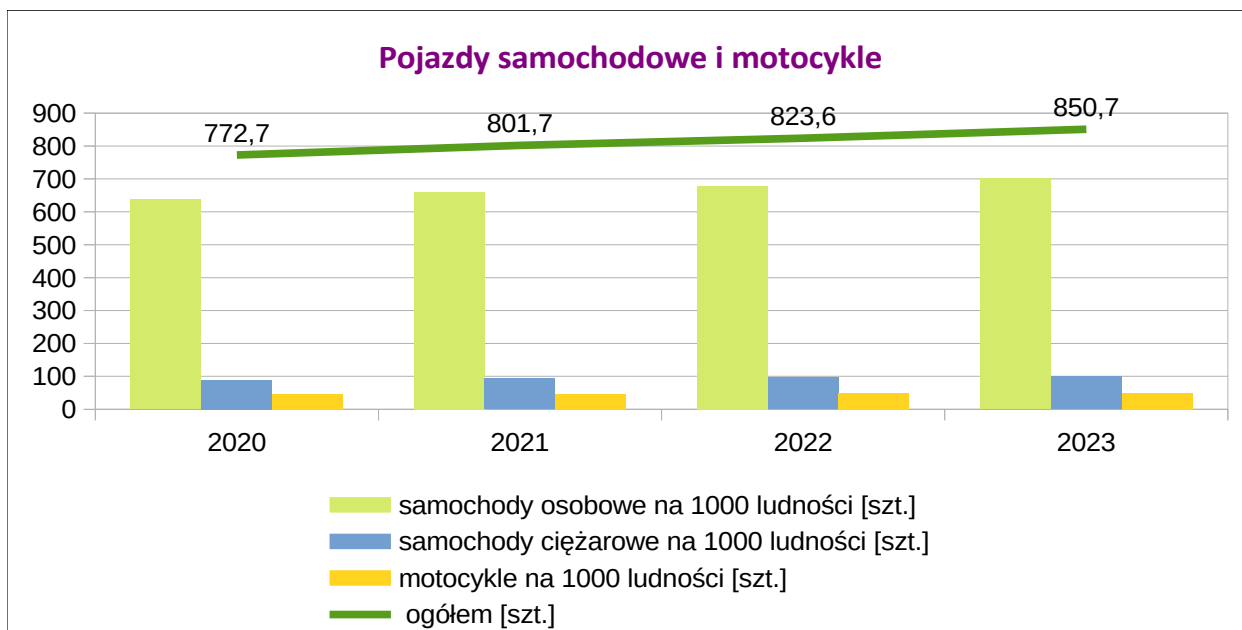
| NR drogi | PRZEBIEG |
|----------|--|
| 4149Z | z kierunku Maszewa od granicy powiatu – Karkowo – Chociwel ul. Zachodnia |
| 4303Z | z kierunku Dobra granica powiatu – Oświno – Bród – do DW 144 |
| 1721Z | Dzwonowo – Bobrowniki – Lisowo |
| 1722Z | Chlebowo – Bobrowniki |
| 1724Z | Kania – Kania Mała |
| 1725Z | Mokrzica – Karkowo |
| 1740Z | od skrzyżowania DK 20 Chociwel ul. Studzianki – Starzyce – Długie – Biała – Dobrzany ul. K. Świerczewskiego, ul. A. Mickiewicza – Szadzko – Tarnowo – Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z DK 10 |
| 1745Z | od drogi 1740Z Starzyce – Lutkowo |
| 1752Z | od drogi 4303Z – Oświno – Wieleń Pomorski – do DK 20 |
| 1753Z | od drogi 4303Z Bród – do drogi 1752Z Wieleń Pomorski |
| 1754Z | od skrzyżowania z DK 20 Chociwel ul. Kołat – Kamienny Most – Ińsko ul. Boh. Warszawy do skrzyżowania z DW 151 |
| 1755Z | od DK 20 – Lublino – Kamienny Most – Długie – Lutkowo – do drogi 1746Z |
| 1756Z | od DK 20 – Sołtyrz – Ścienne – do drogi 1754Z |
| 1757Z | Piątkowo – Długie |
| 1759Z | skrzyżowanie z drogą 1740Z – Linówko – do skrzyżowania z drogą 1754Z |
| 1772Z | Kamienny Most – Starzyce – od drogi 1755Z do drogi 1740Z |

Łączna długość dróg powiatowych na terenie Gminy wynosi 77 km.

V.1.4.2 Samochody osobowe

Wskaźnik liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych na terenie powiatu stargardzkiego na przestrzeni lat 2020–2023 liczba pojazdów przypadających na 1000 mieszkańców systematycznie rosła – z poziomu 772,7 szt. w 2020 r. do 850,7 szt. w 2023 r. Największy udział w strukturze pojazdów mają samochody osobowe.

Dane te wskazują na rosnącą motoryzację społeczeństwa i coraz większą rolę transportu indywidualnego. Tendencja ta, choć poprawia mobilność mieszkańców, jednocześnie wiąże się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń, hałasu i presji na infrastrukturę drogową, co potwierdza potrzebę rozwoju alternatywnych i niskoemisyjnych form transportu.



Wykres 1: Pojazdy samochodowe i motocykle za GUS

V.1.5. Poprawa jakości powietrza - odnawialne źródła energii

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki łączna moc instalacji odnawialnych źródeł energii (innych niż prosumenckie) funkcjonujących na terenie Gminy Chociwel wynosi 5,79 MW (stan na koniec czerwca 2023 r.), w tym:

- moc elektrowni wiatrowych – 0,00 MW,
- moc elektrowni słonecznych – 5,15 MW,
- moc biogazowni – 0,0 MW,
- moc elektrowni wodnych – 0,00 MW.

V.1.5.1 Biomasa i biogaz

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

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,

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

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

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

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Powiat stargardzki posiada potencjał dla rozwoju produkcji energii z biomasy z produkcji rolniczej. W chwili obecnej na terenie gminy Chociwel brak jest instalacji produkującej energię z biomasy. Planowana jest budowa elektrociepłowni biogazowej o mocy 1,98 MW w miejscowości Starzyce.

Energia geotermalna - jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych.

W zależności od warunków geologicznych, hydrologicznych i termicznych należy podzielić eksploatację wód złożowych na:

- Geotermię płytką (niskotemperaturową) cechującą się temperaturą od kilkunastu stopni do ok. 20 °C, wykorzystująca wody gruntowe do kilkuset metrów głębokości. Odbiór energii realizowany jest przez pompy ciepła (wymenniki ciepła). System ten najczęściej ma zastosowanie w ogrzewaniu pojedynczych budynków. Czynnikiem obiegowym – nośnikiem ciepła, jest tutaj woda z dodatkiem środka przeciwzamarzającego (25-30%) lub solanka,
- Geotermię klasyczną (wysoko-temperaturową) opartą na naturalnych systemach geotermalnych. Woda termalna wykorzystywana jest bezpośrednio - doprowadzana systemem rur, bądź pośrednio - oddając ciepło chłodnej wodzie

i pozostając w obiegu zamkniętym. Otwory w tym przypadku dochodzą do znacznych głębokości (powyżej 2500 m), a temperatura medium grzewczego może osiągnąć na tyle wysoką wartość, że ciepło odzyskuje się w tradycyjnych wymiennikach bez wspomagania pompą ciepła. Taka instalacja jest zdolna do ogrzania większej ilości budynków, a nawet miast. Przy bardzo wysokich temperaturach powyżej 100oC (wody gorące, para wodna) ma także zastosowanie do produkcji energii elektrycznej,

- Geotermię wzbudzaną (od angielskiego terminu EGS – Enhanced Geothermal Systems), gdzie odbiór ciepła odbywa się poprzez zatłaczane pod dużym ciśnieniem płyny (woda, solanka, lub inne media, jak np. superpłyny), które cyrkulują przez gorącą strukturę skalną (np. systemy HDR- Hot Dry Rocks).

Na terenie Gminy Chociwel w chwili obecnej żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną nie funkcjonują. Jednakże, za wstępna ocena warunków hydrogeotermalnych panujących w niecce szczecińskiej typuje rejon miasta Chociwel jako obszar perspektywiczny pod kątem wykorzystania wód termalnych w energetyce. W modelowanym obszarze Chociwla odwiercono cztery otwory badawcze. Wartość gęstości strumienia cieplnego szacowana jest w strefie Chociwla na 72–77 mW/m² (Szewczyk, Gientka, 2009), natomiast średni gradient na 3,12°C/100 m. Temperatura wody osiąga w otworze Chociwel 3 temperaturę 89°C.

Energia słońca - Energia słoneczna jest tanim, czystym i elastycznym źródłem energii umożliwiającym modułowe rozwiązania. Obecnie jest to jedno z najtańszych odnawialnych źródeł energii na rynku, a dla europejskich gospodarstw domowych jest to również energia najbardziej dostępna. W 2020 r. 5,2 proc. całkowitej produkcji energii elektrycznej w UE pochodziło z energii słonecznej. W oparciu o obecne tendencje rynkowe może ona zaspokoić do 20 proc. zapotrzebowania na energię elektryczną w UE do 2040 r.

Jak stwierdzono w Europejskim Zielonym Ładzie i w planie REPowerEU, zwiększanie liczby instalacji słonecznych jest ważnym krokiem na drodze ku czystej energii i neutralności pod względem emisji gazów cieplarnianych w UE. Szersze wykorzystanie takich instalacji zmniejsza również naszą zależność od importowanych paliw kopalnych.

Technologie energii słonecznej:

- Fotowoltaika pozwala przetworzyć światło słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną przez stworzenie napięcia lub prądu. Unijna polityka w zakresie energii ze źródeł odnawialnych przyczyniła się w ostatnim dziesięcioleciu do obniżenia kosztów fotowoltaiki o 82 proc., głównie dzięki dotacjom. Obniżenie to zwiększyło popyt na energię słoneczną, co pomogło fotowoltaice stać się jedną z najbardziej

konkurencyjnych technologii wytwarzania energii elektrycznej w UE oraz jedną z najszybciej rozwijających się technologii energii odnawialnej; w 2011 r. całkowita moc zainstalowanej w UE fotowoltaiki wynosiła 52 GW, podczas gdy w 2021 r. osiągnęła ona niemal 160 GW,

- Skupianie światła słonecznego (ang. concentrating solar power – CSP) obejmuje wszystkie technologie służące przetwarzaniu energii promieniowania słonecznego w ciepło o bardzo wysokiej temperaturze w celu dalszej konwersji w energię elektryczną.

Technologie energii słonecznej termicznej są wykorzystywane głównie do produkcji ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych i w przemyśle za pomocą kolektorów ciepła. Kolektory lub technologie skoncentrowanego ciepła słonecznego są również wykorzystywane do dostarczania ciepła do zastosowań przemysłowych, na przykład w przemyśle rolno-spożywczym. Główną zaletą energii słonecznej termicznej do zastosowań przemysłowych jest to, że jest tania i przewidywalna i nie potrzebuje żadnego paliwa. Można ją wykorzystywać w większości regionów europejskich, a zwłaszcza w krajach Europy Wschodniej i Południowo-Wschodniej, w których ciepło z energii słonecznej termicznej jest często najtańszą opcją zastępującą ogrzewanie paliwami kopalnymi.

Tabela 4: Instalacje fotowoltaiczne na terenie gminy

| Miejscowość | Rodzaj instalacji | Moc [MW] |
|-------------|-------------------|----------|
| Chociwel | PVA | 0,998 |
| Chociwel | PVA | 0,149 |
| Bobrowniki | PVA | 0,250 |
| Bród | PVA | 0,996 |
| Karkowo | PVA | 0,999 |
| Starzyce | PVA | 0,160 |
| Starzyce | PVA | 0,600 |
| Starzyce | PVA | 0,999 |

Energia wiatru - Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

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

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren Gminy Chociwel leży w strefie III (korzystnej).

Na terenie Gminy Chociwel w chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię wiatru.

Energia wody - Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn, co było często praktykowane w czasach historycznych.

Na terenie Gminy Chociwel brak jest elektrowni wodnych.

V.1.6. Program ochrony powietrza

Uchwała Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. w sprawie określenia Aktualizacji Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej (Dz. Urz. woj. zachodniopomorskiego z roku 2023 poz. 5048)

Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej został opracowany w związku z odnotowaniem w 2021 roku przekroczenia standardów jakości powietrza na terenie strefy, zgodnie z wymaganiami §14 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych Program obejmuje ocenę jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej (o kodzie PL3203) ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Celem opracowania Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów docelowych benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.

Program ochrony powietrza składa się z następujących części:

- opisowej, która uwzględnia charakterystykę strefy objętej Programem, analizę stanu jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, działania naprawcze wraz z możliwymi źródłami ich finansowania oraz plan działań krótkoterminowych,
- ograniczenia i obowiązki związane z realizacją Programu, która wskazuje również sposób monitorowania postępu realizacji POP,
- uzasadnienia, w którym zawarte są: informacje dotyczące uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, bilans emisji do powietrza zanieczyszczeń objętych Programem, analiza ekonomiczna możliwych do zastosowania działań i prognoza,
- stanu jakości powietrza po zrealizowaniu działań naprawczych.

Program ochrony powietrza opracowany został w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu.

Celem opracowania Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które mają pomóc poprawić jakość powietrza.

Zgodnie z przeprowadzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2021, strefy jakości powietrza zostały zaliczone do odpowiedniej klasy dla wszystkich substancji podlegających ocenie:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celu długoterminowego,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe,
- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

W ramach Rocznej oceny jakości powietrza za 2021 rok wyznaczono strefy, w których wystąpiły ponadnormatywne stężenia przynajmniej jednej z normowanych substancji, tym samym zostały zakwalifikowane do klasy C, co oznacza konieczność opracowania programu ochrony powietrza. W tabeli poniżej zamieszczono charakterystykę strefy zachodniopomorskiej oraz jej klasyfikację zgodnie z ocenami jakości

powietrza za lata 2013-2021. Ustalono że przekroczenia benzo(a)pirenu na obszarze Gminy Chociwel nie występowało.

Tabela 5: wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej w latach 2013-2021 ze względu na ochronę zdrowia ludzi

| zanieczyszczenie | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SO ₂ | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| NO ₂ | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| CO | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| PM10 | A | C | C | A | A | C | A | A | A |
| PM2,5 | A | A | A | A | A | A | A | A1 | A1 |
| B(a)P | C | C | C | C | A | C | C | C | C |
| C ₆ H ₆ | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| As | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| Cd | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| Ni | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| Pb | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| O ₃ | A | A | A | A | A | A | A | A | A |

Tabela 6: wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej w latach 2013-2021 ze względu na ze względu na ochronę roślin

| zanieczyszczenie | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SO ₂ | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| NO ₂ | A | A | A | A | A | A | A | A | A |

V.1.6.1 Wykaz substancji objętych programem

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2021 strefa zachodniopomorska została zakwalifikowana do klasy C, a przez to zobligowana do przygotowania aktualizacji Programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Benzo(a)piren jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Źródłem powstawania B(a)P jest spalanie paliw stałych w niskich temperaturach pomiędzy 300 a 600 °C w nisko sprawnych urządzeniach, spalanie odpadów w instalacjach do tego nieprzeznaczonych, liczne procesy przemysłowe (np. produkcja koksu, produkcja nawierzchni drogowych), a także takie procesy jak pożary

lasów, palenie tytoniu oraz wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające w niskiej temperaturze.

Benzo(a)piren występuje w dymie podczas spalania niecałkowitego. Występuje również w smole węglowej (0,65% wag.), surowej ropie, olejach silnikowych (świeży do 0,27 mg/kg, przepracowany do 35 mg/kg). Z powodu obecności w dymie, B(a)P dostaje się do żywności podczas wędzenia potraw. Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

V.1.6.2 Źródła Benzo(a)pirenu

Analiza udziału poszczególnych, zidentyfikowanych źródeł benzo(a)pirenu w stężeniach na obszarach przekroczeń w strefie zachodniopomorskiej wskazuje na główną i w zasadzie jedyną przyczynę przekroczeń – sektor handlowy i mieszkaniowy, usługi, rzemiosło. Udział tych źródeł stanowi średnio 80-90% całkowitego stężenia w obszarach przekroczeń. Pozostałe źródła są w niewielkim stopniu odpowiedzialne za wysokość stężeń. Największy udział z pozostałych źródeł stanowi tło krajowe – do 10-20% oraz w mniejszym stopniu tło transgraniczne. Szczegółowo udziały źródeł w stężeniach w każdym z obszarów przekroczeń na terenie strefy zachodniopomorskiej przedstawiono na poniższym wykresie.

V.1.6.3 Stężenie benzo(a)pirenu

Przewidywane poziomy substancji w powietrzu w przypadku realizacji działań wskazanych wskazują, że poziom docelowy benzo(a)pirenu w roku 2026 powinien zostać dotrzymany. Osiągnięcie poziomu docelowego, zgodnie z przepisami prawa, powinno się odbywać za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań. Analiza wariantów ograniczenia emisji powierzchniowej wykazała, że osiągnięcie poziomu docelowego jest możliwe po zrealizowaniu działań zawartych w harmonogramie działań naprawczych

Dalsze utrzymywanie się wysokich stężeń benzo(a)pirenu niesie za sobą wysokie koszty dla społeczeństwa. Na podstawie raportu Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii dotyczącego oszacowania zewnętrznych kosztów zdrowotnych emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego wskazano, że w 2016 roku ok. 19 tys. zgonów można przypisać emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego (w tym emisji B(a)P). Zewnętrzne koszty zdrowotne w skali kraju wyniosły, w zależności od przyjętej metodyki, między 12,9, a 30,0 mld EUR w 2016 roku. W przeliczeniu na mieszkańca Polski, w 2016 roku zewnętrzny koszt zdrowotny niskiej emisji na osobę wynosił między 300 a 800 euro. Według tych danych koszty zewnętrzne emisji z sektora

komunalno-bytowego w województwie zachodniopomorskim w 2021 roku mogły wynieść szacunkowo od 0,5 do 1,0 mld Euro.

V.1.6.4 Scenariusz redukcji

Scenariusz redukcji określa wymagane zmiany emisji w strefie objętej Programem, których podjęcie jest konieczne dla dotrzymania poziomu docelowego w roku prognozy 2026

V.1.6.4.1 Emisja z sektora przemysłu i energetyki

Z uwagi na niewielki udział w stężeniach benzo(a)pirenu w powietrzu emisja z sektora przemysłu i energetyki dla roku prognozy została przyjęta zgodnie z założeniami scenariusza bazowego. W związku z tym nie jest wymagane podejmowanie dodatkowych działań ponad te, których realizacja wynika z istniejących przepisów.

V.1.6.4.2 Emisja z transportu drogowego

Z uwagi na niewielki udział w stężeniach benzo(a)pirenu w powietrzu emisja z transportu drogowego dla roku prognozy została przyjęta zgodnie z założeniami scenariusza bazowego. W związku z tym nie jest wymagane podejmowanie dodatkowych działań ponad te, których realizacja wynika z istniejących przepisów.

V.1.6.4.3 Emisja z sektora komunalno-bytowego

Analiza wyników stężeń występujących w strefie zachodniopomorskiej wykazała, że konieczna jest redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego. Wymagany poziom redukcji emisji benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych na terenie poszczególnych powiatów wyznaczono na podstawie modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu, tak aby dotrzymany był poziom docelowy analizowanego zanieczyszczenia.

V.1.6.4.4 Pozostałe źródła

Nie wskazano wymaganej redukcji emisji pochodzącej z pozostałych rodzajów źródeł. Poniżej zestawiono emisje w roku prognozy 2026 dla scenariusza redukcji w strefie zachodniopomorskiej.

V.1.6.5 Działania wskazane do realizacji w celu osiągnięcia standardów jakości powietrza w strefie

Poniżej zestawiono możliwe do podjęcia działania, których realizacja może skutkować redukcją poziomów analizowanych substancji w powietrzu, do poziomów nieprzekraczających poziomów docelowych substancji.

V.1.6.5.1 Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego

Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego jest najistotniejszym działaniem w kierunku poprawy jakości powietrza. Analizy wskazują na największy wpływ tego sektora na emisję benzo(a)pirenu i wielkość stężeń na stacjach pomiarowych.

W pierwszej kolejności należy dążyć do przeprowadzania termomodernizacji budynków, których celem powinno być optymalne ze względów ekonomicznych ograniczenie zapotrzebowania na wytwarzanie ciepła, skutkujące zmniejszeniem emisji. Tam, gdzie jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie, ograniczenie emisji pochodzących z nieefektywnych źródeł ciepła powinno być osiągnięte w pierwszej kolejności poprzez podłączenie ogrzewanych budynków lub lokali do sieci ciepłowniczej. Tam, gdzie jest to nieuzasadnione, ograniczenie emisji należy osiągać poprzez zmianę sposobu ogrzewania na ogrzewanie bezemisyjne lub niskoemisyjne z preferencją dla odnawialnych źródeł. Należy podkreślić, że w ramach realizowanej transformacji energetycznej systematycznie zaostrzane są przepisy związane z emisyjnością źródeł ciepła.

Rekomenduje się, aby jednostki samorządu terytorialnego organizowały system wsparcia finansowego ze źródeł własnych oraz innych dostępnych źródeł dofinansowania.

W celu podniesienia efektywności wyżej wymienionych działań wskazane, a często niezbędne jest prowadzenie działań związanych z:

- koncentracją wsparcia zmierzającego do termomodernizacji budynków i wymiany kotłów i/lub miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń,
- zwiększeniem dostępności wsparcia dla osób zagrożonych ubóstwem energetycznym,
- zaplanowaniem instrumentów wsparcia nakierowanego na łagodzenie ekonomicznych skutków przeprowadzonej transformacji,
- maksymalnym wykorzystaniem dostępnych programów wsparcia działań prowadzących do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych, np. programy Czyste Powietrze, Ciepłe Mieszkanie, Mój Prąd itp.,
- zwiększeniem kontroli realizacji działań i przeprowadzania wymian wśród mieszkańców, również poprzez kontrole przez straż gminną lub miejską w kontekście niedozwolonego spalania odpadów komunalnych,
- podejmowaniem alternatywnych rozwiązań, które mogą być wdrożone w gminie.

V.1.6.5.2 Kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego stanowią akt prawa miejscowego. Dlatego warto wprowadzać do nich zapisy, które prowadziłyby do obniżenia wielkości emisji, np. wymogów stosowania w nowych budynkach niskoemisyjnych technologii ogrzewania lub obowiązku podłączenia do sieci ciepłowniczej na obszarach, gdzie jest ona dostępna.

Warto również uwzględniać w mpzp odpowiednie zapisy dotyczące kształtowania i ochrony korytarzy przewietrzania oraz obszarów zieleni. Korytarze zapewniają wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy. Natomiast tereny zieleni w miastach służą poprawie jakości powietrza, pozwalają na odizolowanie terenów przemysłowych oraz wzmożonego ruchu komunikacyjnego od terenów zamieszkałych. Pochłaniają również niektóre zanieczyszczenia powietrza.

Odpowiednie kształtowanie ładu przestrzennego, szczególnie w obszarach gęstej zabudowy mieszkaniowej, powinno być również elementem polityki miejskiej jako elementu strategii lokalnych.

V.1.6.5.3 Monitorowanie realizacji Programu

Monitorowanie wykonywania działań wyszczególnionych w Programie prowadzi się za pomocą sprawozdawczości. Kontrola realizacji działań naprawczych prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie zgodnie z corocznym założonym planem kontroli.

V.1.6.5.4 Edukacja ekologiczna i wsparcie

Edukacja ekologiczna jest procesem długim, ale niezbędnym, aby skutecznie realizować działania naprawcze związane z ograniczeniem emisji z indywidualnych systemów grzewczych, ponieważ wymagają one świadomości i odpowiednich postaw u mieszkańców.

Właścicielom i użytkownikom domów jednorodzinnych lub mieszkań w kamienicach i budynkach wielorodzinnych korzystającym z przestarzałych systemów ogrzewania trzeba nie tylko uświadamić ich bezpośredni wpływ na pogarszającą się jakość powietrza i wynikające z tego konsekwencje. Konieczna jest również eliminacja patologii, jaką jest spalanie odpadów w piecach domowych. Dlatego należy uświadamić, że takie postępowanie podlegają karze. Ważnym elementem procesu poprawy jakości powietrza jest świadomość społeczna dotycząca negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i komfort życia oraz stan środowiska naturalnego.

Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych związanych z ochroną powietrza ma na celu:

- uświadamianie mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza,
- uświadamianie mieszkańcom wpływu spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza,
- pokazywanie korzyści wynikających z indywidualnych wyborów związanych z dbałością o jakość powietrza,
- wsparcie w dokonywaniu indywidualnych wyborów związanych z dbałością o jakość powietrza.

V.1.6.5.5 Kontrole palenisk

Prowadzenie niezbędnych kontroli przestrzegania przepisów o zakazie spalania odpadów oraz tzw. uchwały antysmogowej. Kontrole powinny być prowadzone przez pracowników gmin specjalnie do tego upoważnionych.

V.1.6.5.6 Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom

Rozbudowanie sieci ciepłowniczej pozwoli na większy dostęp do ciepła sieciowego, w szczególności na terenach, gdzie występuje i przeważa ogrzewanie indywidualne. Realizacja takich działań jest możliwa, gdy istnieje uzasadnienie techniczne i ekonomiczne. Założenia gminy do planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną powinny zawierać analizę możliwości rozbudowy sieci i jej modernizacji, aby efektywnie wykorzystać ciepło z sieci przy zachowaniu minimalnych strat ciepła podczas przesyłu.

V.1.6.5.7 Rozbudowa zielonej infrastruktury

Rozwój zieleni pełni funkcje zdrowotne poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, a także poprzez stabilizowanie temperatury i wilgotności powietrza w przestrzeni miejskiej.

Rozbudowa zielonej infrastruktury polega na tworzeniu elementów miejskich, takich jak:

- place miejskie, tarasy, dziedzińce i patia, których powierzchnia biologicznie czynna przekracza powierzchnię utwardzoną,
- aleje obsadzone drzewami, tereny przy obiektach użyteczności publicznej jak np.: szkoły, szpitale,
- lasy,
- publiczne parki i ogrody, wypoczynkowe tereny sportowe,

- ogrody działkowe z letnią zabudową i ogrody komunalne,
- pobocza tras komunikacyjnych na terenach miast i gmin,
- tereny upraw polnych i ogrodnictwa,
- wody stojące, zbiorniki tymczasowe i tereny podmokłe,
- tereny zielone, porośnięte zielenią dachy, mury czy ekrany akustyczne.

V.1.6.6 Podstawowe kierunki działań

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej jest poprawa jakości powietrza poprzez dotrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza oraz osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń na mieszkańców. Dlatego zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu.

Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie działań naprawczych oraz uwzględnianie kierunków działań, które mają wpływ na poprawę stanu jakości powietrza w sposób pośredni.

Do podstawowych kierunków działań naprawczych należą:

- Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej,
- Prowadzenie działań kontrolnych.

V.1.6.6.1 Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW

Działanie powinno być realizowane zgodnie z Uchwałą Nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dn. 26 września 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wskazuje jakie instalacje powinny zostać objęte ograniczeniami oraz zakazami w zakresie ich eksploatacji.

Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, będą obejmować przede wszystkim poniższe czynności:

- działania termomodernizacyjne,
- zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej tam, gdzie to jest technicznie i ekonomicznie uzasadnione,
- wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych na urządzenia spełniające aktualnie obowiązujące wymogi prawne,

Wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych.

W ramach działania samorząd lokalny może udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub dostępnych źródeł zewnętrznych.

Działanie wpisuje się również w założenia krajowych programów dofinansowania do termomodernizacji oraz wymiany urządzeń grzewczych.

V.1.6.6.2 Prowadzenie edukacji ekologicznej

Działanie to zostało wskazane w harmonogramie realizacji działań naprawczych z uwagi na konieczność podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców i jego długoterminowe efekty. Oczekuje się, że prowadzenie edukacji w tym zakresie będzie wspomagać poprawę stanu jakości powietrza. Prowadzenie akcji edukacyjnych musi upowszechniać wiedzę z zakresu ochrony środowiska (szczególnie powietrza), a tym samym kształtować zachowania prośrodowiskowe społeczeństwa. W ramach działań należy prowadzić minimum trzy kampanie rocznie, głównie przed sezonem grzewczym w celu wskazania negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie oraz sposobów zapobiegania zanieczyszczeniom. Do działań związanych z edukacją ekologiczną należą m.in.:

- akcje warsztatowe, konkursowe oraz imprezy edukacyjne,
- warsztaty dla dzieci i młodzieży,
- imprezy edukacyjne,
- opracowanie materiałów edukacyjnych.

V.1.6.6.3 Prowadzenie działań kontrolnych

Działania kontrolne wprowadzono do harmonogramu realizacji działań naprawczych jako ściśle powiązane z realizacją Programu. Powinny one dotyczyć:

- Kontrolowania gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz kontrole przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk przez straż miejską lub upoważnionych, w oparciu o art. 379 ustawy POŚ przez prezydenta, pracowników gminy,
- Udostępniania mieszkańcom numeru telefonu oraz formularza internetowego do zgłaszania wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza wraz z wymienieniem dokładnej listy zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalnych informacji, potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji,

Ze względu na wprowadzenie na terenie województwa uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy POŚ, kontrole powinny również obejmować przestrzeganie jej zapisów. Kontrole mogą być przeprowadzane przez uprawnione służby (tj. straż miejską, Policja, uprawnieni pracownicy gmin), które mogą sprawdzać dokumentację techniczną instalacji grzewczych, certyfikaty użytkowanych urządzeń, czy instrukcję użytkowania pod kątem spełnienia minimalnych wymogów wynikających z takiej uchwały. Kontrola pod kątem rodzaju stosowanego paliwa odbywać się może na podstawie udostępnionego przez mieszkańca dowodu zakupu.

V.1.6.7 Harmonogram realizacji działań naprawczych

Harmonogram realizacji działań naprawczych dla strefy zachodniopomorskiej, został opracowany w oparciu o dokonaną diagnozę istniejącego stanu jakości powietrza oraz analizę podstawowych przyczyn niedotrzymania standardów. Wskazano w nim jednostki odpowiedzialne za realizację, skalę czasową, szacunkowe koszty i potencjalne źródła finansowania.

Wymagany do osiągnięcia efekt ekologiczny realizacji planowanych działań naprawczych, wraz z szacunkowymi kosztami poszczególnych zadań oraz wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za ich realizację został w harmonogramie realizacji działań ujęty.

Szacunkowe, średnie koszty odnoszą się do realizacji przedsięwzięcia polegającego na zamianie dotychczasowego sposobu pokrycia zapotrzebowania na ciepło ze źródła na paliwo stałe innym rodzajem ogrzewania z uwzględnieniem średnich kosztów przeprowadzania termomodernizacji budynków (rozumianej, jako ocieplenie ścian i stropodachu oraz wymianę stolarki okiennej).

Wymagany efekt ekologiczny to różnica wielkości emisji rocznej pomiędzy rokiem bazowym a rokiem prognozy.

V.1.6.8 Sposób obliczenia wielkości redukcji emisji benzo(a)pirenu

W Programie została przedstawiona planowana redukcja wynikająca ze scenariusza zakładającego osiągnięcie poziomów docelowych benzo(a)pirenu w roku prognozy.

Dla gminy Chociwel

Tabela 7: Wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu do powietrza w wyniku realizacji działań naprawczych w poszczególnych latach realizacji Programu.

| nazwa | ogółem | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Chociwel | 0,0146 | 0,0042 | 0,0038 | 0,0035 | 0,0031 |

V.1.6.9 Plan działań krótkoterminowych

Podstawą do opracowania Planu Działań Krótkoterminowych (PDK) w zakresie benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM10 dla strefy zachodniopomorskiej jest art. 92 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska który nakłada na Zarząd Województwa obowiązek jego przygotowania i przyjęcia przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania informacji o ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego niektórych substancji w powietrzu.

V.1.6.9.1 Poziomy ostrzegania i informowania

System informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń oraz wprowadzania określonych działań jest oparty na trzech poziomach ostrzegania:

- I poziom ostrzegania - w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia lub wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- II poziom ostrzegania - w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia lub wystąpienia przekroczenia poziomu informowania dla pyłu PM10 (ryzyko wystąpienia poziomu alarmowego),
- III poziom ostrzegania - w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia lub wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu PM10.

V.1.6.9.2 Działania krótkoterminowe ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych, alarmowych oraz poziomu informowania

Działania krótkoterminowe zgodnie z prawem muszą być podejmowane w celu ograniczenia występowania epizodów wysokich stężeń substancji w powietrzu, a także w celu skrócenia czasu występowania wysokich stężeń substancji w powietrzu. Dodatkowo działania powinny się skupiać na ochronie zdrowia mieszkańców w szczególności osób wrażliwych, do których należą m.in. dzieci i osoby starsze.

Ze względu na charakter występowania zanieczyszczenia powietrza oraz okres występowania wysokich stężeń substancji w działaniach naprawczych skupiono się na źródłach emisji z sektora komunalno-bytowego. Nie uwzględniano źródeł punktowych, a także liniowych ze względu na mały udział tych źródeł w występowaniu epizodów wysokich stężeń substancji oraz mniejszą siłę oddziaływania działań krótkoterminowych na tego rodzaju źródła.

Lista działań krótkoterminowych w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu przewidzianych do realizacji w strefie zachodniopomorskiej:

1. działania informacyjne o zagrożeniu złą jakością powietrza,
2. wzmożone kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nie przeznaczonych do tego celu oraz w zakresie przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej (szczególnie w zakresie rodzaju paliw stosowanego do ogrzewania lokali),
3. czasowy zakaz stosowania kotłów na paliwa stałe (paliwa stałe kopalne, biomasa stała) niespełniających wymagań min. 5 klasy lub ekoprojektu, z wyjątkiem sytuacji, gdy stanowią one jedyne źródło ogrzewania mieszkania,
4. czasowy zakaz stosowania miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń, niespełniających wymagań ekoprojektu, z wyjątkiem sytuacji, gdy stanowią one jedyne źródło ogrzewania mieszkania,
5. czasowe zawieszenie robót, uciążliwych ze względu na jakość powietrza,
6. nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia
7. zakaz palenia pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi, z wyłączeniem działań i czynności związanych z gospodarką leśną,
8. zakaz czyszczenia ulic na sucho,
9. ograniczenie ruchu samochodowego poprzez korzystanie z innych form komunikacji – rekomendowane wprowadzenie bezpłatnej komunikacji publicznej w czasie trwania alarmu oraz rozwinięcie akcji informacyjnych i edukacyjnych, promujących systemy „parkuj i jedź”, a także promujących wspólne dojazdy do pracy (jednym samochodem) oraz korzystania z komunikacji miejskiej,
10. upłynnienie ruchu drogowego poprzez stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem, tzw. „zielona fala”, w tym wykorzystywanie tablic informujących o objazdach.

V.1.6.9.3 I poziom ostrzegania – rodzaj podejmowanych działań

W ramach I poziomu ostrzegania podejmowane są działania informacyjne, tzn. nie są podejmowane żadne działania mające na celu redukcję stężeń zanieczyszczeń. Wprowadza się środki ostrożności w celu ochrony wrażliwych grup ludności poprzez zalecenia sposobu postępowania, m.in. ograniczenie czasu przebywania na powietrzu w czasie występowania podwyższonych stężeń substancji. Środki ostrożności powinny być zachowane przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze, osoby z astmą, chorobami alergicznymi skóry oraz ze skłonnościami do infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych.

V.1.6.9.4 II poziom ostrzegania – rodzaj podejmowanych działań

W ramach II poziomu ostrzegania podejmowane są działania informacyjne, prewencyjne i operacyjne. Działania ochronne w zakresie ograniczania negatywnego wpływu wysokich stężeń na zdrowie ludności w formie zaleceń:

- ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej,
- przygotowanie służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę przypadków zachorowań na choroby układu oddechowego i układu krążenia.

Działania w odniesieniu do grup wrażliwych ludności:

- zalecenie unikania długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń (pozostawanie w pomieszczeniach),
- zalecenie ograniczenia wietrzenia pomieszczeń w okresie trwania alarmu;
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty.

Działania prewencyjne:

- wzmożone kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nie przeznaczonych do tego celu oraz w zakresie przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej (szczególnie w zakresie rodzaju paliwa stosowanego do ogrzewania lokali),
- zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej,
- ograniczenia palenia odpadów pozostałości roślinnych w ogrodach i terenach zielonych, jeśli nie obowiązuje zakaz z mocy innych przepisów,
- zalecenie przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg.

Ogłoszenie alarmu II stopnia nie wymaga podejmowania innych działań operacyjnych poza wymienionymi powyżej.

V.1.6.9.5 III poziom ostrzeżenia – rodzaj podejmowanych działań

W ramach III poziomu ostrzeżenia podejmowane są działania informacyjne, prewencyjne i operacyjne.

Działania ochronne w zakresie ograniczania negatywnego wpływu wysokich stężeń na zdrowie ludności:

- zalecenie ograniczenia przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej;
- zalecenie ograniczenia wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania alarmu;
- przygotowanie służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę przypadków zachorowań na choroby układu oddechowego i układu krążenia.

Działania w odniesieniu do grup wrażliwych ludności:

- zalecenie unikania długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń - (pozostawanie w pomieszczeniach)
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty

Działania prewencyjne:

- wzmożone kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nie przeznaczonych do tego celu oraz w zakresie przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej (szczególnie w zakresie rodzaju paliwa stosowanego do ogrzewania lokali)
- zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej;
- zalecenie przemieszczania się pieszo lub rowerem na krótkich odcinkach dróg

Działania operacyjne podejmowane w ramach alarmu III stopnia mające na celu redukcję:

1) emisji powierzchniowej:

- czasowy zakaz stosowania kotłów na paliwa stałe (paliwa stałe kopalne, biomasa stała) niespełniających wymagań min. 5 klasy lub ekoprojektu, z wyjątkiem sytuacji, gdy stanowią one jedyne źródło ogrzewania mieszkania,
- czasowy zakaz stosowania miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń, niespełniających wymagań ekoprojektu, z wyjątkiem sytuacji, gdy stanowią one jedyne źródło ogrzewania mieszkania,
- czasowe zawieszenie robót budowlanych, uciążliwych ze względu na jakość powietrza,
- nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia,
- zakaz palenia pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi, z wyłączeniem działań i czynności związanych z gospodarką leśną.

2) emisji liniowej:

- zakaz czyszczenia ulic na sucho z wyłączeniem urządzeń pracujących w systemie próżniowym, m.in. redukujących zanieczyszczenia pyłowe,
- ograniczenie ruchu samochodowego poprzez korzystanie z innych form komunikacji – rekomendowane wprowadzenie bezpłatnej komunikacji publicznej na terenie strefy aglomeracja szczecińska w czasie trwania alarmu oraz rozwinięcie akcji informacyjnych i edukacyjnych, promujących systemy parkowania „parkuj i jedź”, a także promujących wspólne dojazdy do pracy (jednym samochodem) oraz korzystania z komunikacji miejskiej,

- upłynnienie ruchu drogowego poprzez stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem, tzw. „zielona fala”, w tym wykorzystywanie tablic informujących o objazdach.

Do alarmu II i III stopnia określone środki zaradcze muszą zastosować instytucje takie, jak:

- szkoły,
- przedszkola,
- żłobki i domy opieki dla dzieci oraz inne ośrodki edukacyjne,
- obiekty służby zdrowia i opieki zdrowotnej – przygotowanie się do podjęcia zwiększonej liczby pacjentów.

V.1.6.10 Działania naprawcze, które nie zostały wytypowane do wdrożenia

W wyniku analiz modelowych oraz społeczno-ekonomicznych, część działań umożliwiających obniżenie emisji substancji do powietrza nie zostało wytypowanych do wdrożenia.

V.1.6.10.1 Całkowity zakaz stosowania paliw stałych

Nie zaproponowano wprowadzenia całkowitego zakazu stosowania paliw stałych do celów grzewczych w indywidualnych systemach grzewczych z następujących powodów:

- w wielu miejscach brak jest możliwości technicznych wprowadzenia całkowitego zakazu spalania paliw stałych, ponieważ nie ma możliwości rozbudowy sieci ciepłowniczej oraz gazowej. W takich przypadkach mieszkańcy zostaliby zmuszeni do inwestycji w droższe źródło ciepła w krótkim terminie;
- analiza wariantów ograniczenia emisji powierzchniowej wskazała, że osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu może nastąpić po realizacji założeń wynikających z harmonogramu działań. W porównaniu do poprzedniej wersji Programu można stwierdzić, że działania dokonywane w skali ponadregionalnej oraz międzynarodowej przyniosły skutek w postaci obniżenia tła. Ponadto wpływ na wysokość stężeń mają takie czynniki jak warunki meteorologiczne (łagodne zimy) oraz dynamicznie zmieniająca się sytuacja społeczno-gospodarcza oraz geopolityczna, mająca wpływ na wzrost cen i utrudnienie dostępu do niektórych nośników energii. Jednym ze skutków tej sytuacji może być racjonowanie ogrzewania gospodarstw domowych przez samych mieszkańców oraz inwestowanie w termomodernizację, co z kolei ma pozytywny wpływ na jakość powietrza;
- mimo niewątpliwie pozytywnych skutków dla jakości powietrza, jakie miałyby odejście od spalania paliw stałych, brak jest obecnie zgody społecznej na zastosowanie takiego wariantu. Wynika to z faktu, iż skuteczne alternatywy dla

spalania paliw stałych wymagają sporych inwestycji. Postępujący rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz dalsza rozbudowa sieci ciepłych może zmienić tę sytuację, jednak do roku obowiązywania Programu (2026) odejście od spalania paliw stałych wydaje się być przedsięwzięciem niezwykle trudnym.

V.1.6.10.2 Działania dotyczące redukcji emisji z transportu

Analizy prowadzone na etapie inwentaryzacji emisji i modelowania matematycznego rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykazały znikomy wpływ emisji pochodzącej z transportu na stężenia benzo(a)pirenu w strefie zachodniopomorskiej.

V.1.6.11 Uchwała antysmogowa

Uchwałą Nr XXXV/540/18 z dnia 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Podstawę do wprowadzenia uchwały antysmogowej stanowił art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Uchwała jest aktem prawa miejscowego i została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2018 r. (Dz. Urz. 2018 r., poz. 4984).

Ograniczenia i zakazy wymienione w akcie prawa miejscowego obowiązują wszystkich użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Ograniczeniami i zakazami objęto w szczególności następujące instalacje: kotły centralnego ogrzewania i ogrzewacze pomieszczeń tj. kominki, piece kaflowe, kozy, itp. Wprowadzenie uchwały antysmogowej dla województwa zachodniopomorskiego powoduje, iż:

Na terenie województwa od 1 maja 2019 r. zakazane jest stosowanie następujących paliw stałych:

- paliwa niesortowane w rozumieniu ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.),
- muły i flotokoncentraty węglowe oraz mieszanki produkowane z ich wykorzystaniem,
- węgiel brunatny,
- paliwa niespełniające wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.).

Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatawanie instalacji na paliwo stałe spełniające minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012.

Terminy wymiany kotłów są następujące:

- do 1 stycznia 2024 r. wymienić należy kotły niespełniające żadnych standardów emisyjnych (kotły bezklasowe tzw. kopciuchy),
- do 1 stycznia 2028 r. wymienić należy kotły poniżej klasy 5.

Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatawanie ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, kozy, piece kaflowe itp.) spełniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Wymiana lub dostosowanie ogrzewaczy niespełniających powyższych wymogów musi nastąpić do 1 stycznia 2028 r.

V.1.7. Możliwe źródła finansowania działań wskazanych w programie

Działania w zakresie ochrony powietrza mogą być finansowane ze środków własnych inwestorów oraz ze środków zewnętrznych, takich jak fundusze zagraniczne, głównie pochodzące z Unii Europejskiej, ale również krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Największy udział w finansowaniu działań mają środki własne inwestorów samorządów lokalnych, podmiotów komunalnych oraz przedsiębiorstw, na których spoczywa obowiązek wdrażania wymagań wspólnotowych. Realizacja działań, niejednokrotnie, pociąga za sobą konieczność skorzystania z kredytów bankowych.

V.1.7.1 Program czyste powietrze

„Czyste Powietrze” to podstawowy rządowy program realizowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, z udziałem Gmin. Jego najważniejszym celem jest ograniczenie emisji do atmosfery szkodliwych substancji, które powstają na skutek ogrzewania domów jednorodzinnych słabej jakości paliwem w przestarzałych domowych piecach, a tym samym poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

V.1.8. Przyczyny złego stanu jakości powietrza

W województwie zachodniopomorskim (i w Gminie Chociwel) główną przyczyną przekroczeń poziomów normatywnych (szkodliwych substancji) w powietrzu jest spalanie niskiej jakości paliw stałych (w tym również odpadów) w sektorze komunalno-bytowym, gdzie często stosowane są kotły o najniższej klasie.

Potwierdzają to pomiary stężeń pyłów i benzo(a)pirenu, które w sezonie grzewczym osiągają znacznie wyższe wartości niż w okresie letnim. Do przyczyn tego zjawiska można zaliczyć przede wszystkim brak środków finansowych mieszkańców na wkład własny w ramach dofinansowania wymiany źródła ogrzewania, a także inne czynniki ekonomiczne powodujące, iż dużo bardziej opłacalne jest stosowanie paliw niskiej jakości niż inwestowanie w instalacje zużywające droższe paliwo.

V.1.9. Analiza SWOT - ochrona powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

| OCHRONA POWIETRZA | |
|---|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none">• Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomów, dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu,• Systematyczna likwidacja nieekologicznych źródeł ciepła,• Wzrost liczby instalacji OZE.• Brak zakładów mogących mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Chociwel. | <ul style="list-style-type: none">• Przeważają tradycyjne źródła energii cieplnej,• Niski stopień gazyfikacji gminy• Brak sieci ciepłowniczej,• Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none">• Wzrost wykorzystywania alternatywnych źródeł energii w tym geotermalnych,• Modernizacja przestarzałych kotłowni• Termomodernizacja budynków na terenie gminy,• Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia | <ul style="list-style-type: none">• Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji,• Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi,• Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,• Niska świadomość społeczna dotycząca |

| | |
|------------------------------|--|
| dotyczące jakości powietrza. | <p>ochrony powietrza,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. |
|------------------------------|--|

V.1.10. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

V.1.10.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne powodują, że coraz częściej obserwowane są ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak fale upałów czy długotrwałe okresy bezopadowe. Wielodniowe upały stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców – szczególnie dzieci oraz osób starszych, które są najbardziej narażone na udary cieplne i odwodnienie. Utrzymujące się wysokie temperatury prowadzą do występowania suszy, ograniczając dostępność wody i powodując szereg negatywnych skutków społeczno-gospodarczych.

Szczególnie dotkliwie skutki suszy odczuwa rolnictwo, gdzie niedobory wody obniżają plony i potencjał produkcyjny gleb. Utrudnienia występują również w przemyśle, zwłaszcza w energetyce – w okresach wysokich temperatur rośnie zapotrzebowanie na energię elektryczną związaną z użytkowaniem urządzeń chłodzących i klimatyzacyjnych, co może prowadzić do przeciążenia sieci przesyłowych.

Odpowiedzią na wyzwania klimatyczne jest wdrażanie działań adaptacyjnych, w tym rozwój odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej. W skali lokalnej istotne znaczenie mają również:

- zachowanie korytarzy przewietrzania w strukturze przestrzennej gminy,
- planowanie zabudowy w sposób umożliwiający podłączenie obiektów do sieci ciepłowniczej,
- zwiększanie udziału terenów zieleni w obszarach zurbanizowanych, które ograniczają efekt miejskiej wyspy ciepła i poprawiają komfort życia mieszkańców.

V.1.10.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zalicza się przede wszystkim zdarzenia o charakterze nagłym i trudnym do przewidzenia, które mogą powodować poważne szkody w ekosystemach oraz zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Szczególne znaczenie mają awarie przemysłowe, takie jak wybuchy lub uszkodzenia instalacji technologicznych,

a także katastrofy w transporcie materiałów niebezpiecznych. W wyniku takich zdarzeń do atmosfery mogą przedostać się substancje toksyczne i zanieczyszczające środowisko.

Za poważne zagrożenie uznaje się również ekstremalne zjawiska pogodowe, które mogą pogarszać stan jakości powietrza oraz nasilać ryzyko skażeń. Do kategorii nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zaliczane są zatem zarówno emisje toksycznych substancji przemysłowych spowodowane awariami, jak i ekstremalne zdarzenia klimatyczne, których skutki oddziałują bezpośrednio na środowisko i bezpieczeństwo mieszkańców.

V.1.10.3 Działania edukacyjne

Na terenie Gminy Chociwel realizowane są różnorodne formy edukacji ekologicznej, obejmujące zarówno dzieci i młodzież w placówkach oświatowych, jak i dorosłych mieszkańców. Wiedza przekazywana jest poprzez zajęcia szkolne, akcje informacyjne, dystrybucję materiałów edukacyjnych (plakatów, ulotek) oraz spotkania z mieszkańcami.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza prowadzone są szkolenia i kampanie informacyjne, których celem jest podnoszenie świadomości społecznej na temat zależności pomiędzy emisją zanieczyszczeń, jakością powietrza a zmianami klimatu. Organizowane są również wydarzenia promujące budownictwo energooszczędne i pasywne oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, co sprzyja upowszechnianiu postaw proekologicznych i praktycznych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ człowieka na środowisko.

V.1.10.4 Monitoring środowiska

Gmina Chociwel należy do strefy zachodniopomorskiej, w której prowadzona jest ocena jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. Na obszarze samej gminy nie funkcjonują jednak stacjonarne stanowiska pomiarowe. Oznacza to, że ocena jakości powietrza dla Chociwla dokonywana jest na podstawie pomiarów wykonywanych w innych lokalizacjach strefy oraz na podstawie modelowania i analiz regionalnych.

V.2. Zagrożenia hałasem

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja- wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),

- hałas- dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu- równoważny poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB).

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą Prawo ochrony środowiska zgodnie z którą polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do obowiązujących poziomów dopuszczalnych, gdy nie jest on dotrzymany.

Prawnymi kryteriami oceny warunków akustycznych środowiska są dopuszczalne wartości poziomów dźwięku, zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) W powyższym rozporządzeniu zawarte zostały zestawy poziomów dopuszczalnych opartych o dwa rodzaje wskaźników, zdefiniowanych w ustawie POŚ jako:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki (strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem),
- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

Na potrzeby stanu akustycznego środowiska wykonywane są strategiczne mapy hałasu w rundach mapowania raz na 5 lat (art. 118. ust 3 i 4 ustawy POŚ), które wykonują:

- prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- zarządzający głównymi drogami, liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla :

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- głównych dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku tj. ok. 8 200 pojazdów/dobę,
- głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża ponad 30 000 pociągów,
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Na podstawie strategicznych map hałasu marszałek województwa opracowuje dla obszaru województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem. Na terenie województwa zachodniopomorskiego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, zaliczone

zostały odcinki dróg krajowych i wojewódzkich o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, a także odcinki linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie.

Na podstawie danych ujętych w mapach akustycznych oraz programach ochrony przed hałasem wyznaczano obszary narażone na ponadnormatywny hałas na terenie miast Koszalin i Szczecin.

| Lp. | Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] | | | |
|-----|---|--|---|--|--|
| | | Drogi lub linie kolejowe ¹⁾ | | Pozostałe objekty 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” uzdrowska b) Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 | 45 | 40 |
| 2 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach | 55 | 50 | 50 | 40 |
| 3 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe | 60 | 50 | 55 | 45 |
| 4 | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾ | 65 | 55 | 55 | 45 |

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;

V.2.1. Ocena stanu akustycznego środowiska

V.2.1.1 Hałas przemysłowy - w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej

Źródłem hałasu na obszarze gminy mogą być także zakłady przemysłowe oraz związane z nimi procesy technologiczne. Wielkość emisji hałasu zależy od rodzaju i liczby stosowanych maszyn oraz urządzeń, sposobu prowadzenia procesów produkcyjnych, a także od parametrów akustycznych obudowy hal i budynków. Istotne znaczenie ma

również funkcja urbanistyczna terenów sąsiadujących – w szczególności, czy są one przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Dodatkowe, choć ograniczone, źródła uciążliwości akustycznej stanowią zakłady usługowe funkcjonujące wśród zabudowy mieszkalnej. Ich oddziaływanie na ogólny klimat akustyczny gminy jest jednak niewielkie.

W Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 ze zm.) określono rodzaje urządzeń, dla których moc akustyczna emitowana do środowiska podlega ograniczeniu. Wielkość gwarantowanego poziomu mocy akustycznej tych urządzeń podawana jest w dokumentacji technicznej. Rozporządzenie podaje również metody pomiaru hałasu emitowanego przez uwzględnione w rozporządzeniu urządzenia.

V.2.1.2 Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku. Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią, a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego). Kontakt opony z nawierzchnią jako główne źródło hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h. Powstawanie hałasu powoduje m. in.:

- zwiększenie szerokości opony - każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2- 0,4 dB(A),
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

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

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

Na terenie Gminy Chociwel głównym źródłem hałasu drogowego są:

- droga krajowa nr 20 Stargard – Gdynia,
- droga wojewódzka nr 142 Szczecin – Łęczycza – Lisowo,
- droga wojewódzka nr 144 Nowogard – Dobra – Chociwel,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła w roku 2020/21 Generalny Pomiar Ruchu (GPR) który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Pomiar został przeprowadzony na istniejącej sieci dróg krajowych, z wyjątkiem tych odcinków dróg, które znajdują się w miastach na prawach powiatu i w związku z tym nie są administrowane przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), a także na drogach wojewódzkich przez właściwych terytorialnie zarządców.

Kategorie pojazdów silnikowych rejestrowane w GPR 2020/21:

- motocykle,
- samochody osobowe,
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze),
- samochody ciężarowe bez przyczep,
- samochody ciężarowe z przyczepami lub naczepami,
- autobusy,
- ciągniki rolnicze.

Na podstawie danych uzyskanych z pomiarów bezpośrednich wykonanych na potrzeby GPR 2020/21 przeprowadzono obliczenia oraz określono następujące podstawowe parametry ruchu drogowego:

- średni dobowy ruch roczny (SDRR) i rodzajową strukturę ruchu w punktach pomiarowych,
- obciążenie ruchem sieci dróg krajowych w kraju i poszczególnych województwach z uwzględnieniem podziału funkcjonalnego dróg,
- obciążenie ruchem sieci dróg krajowych z uwzględnieniem podziału dróg na klasy techniczne.

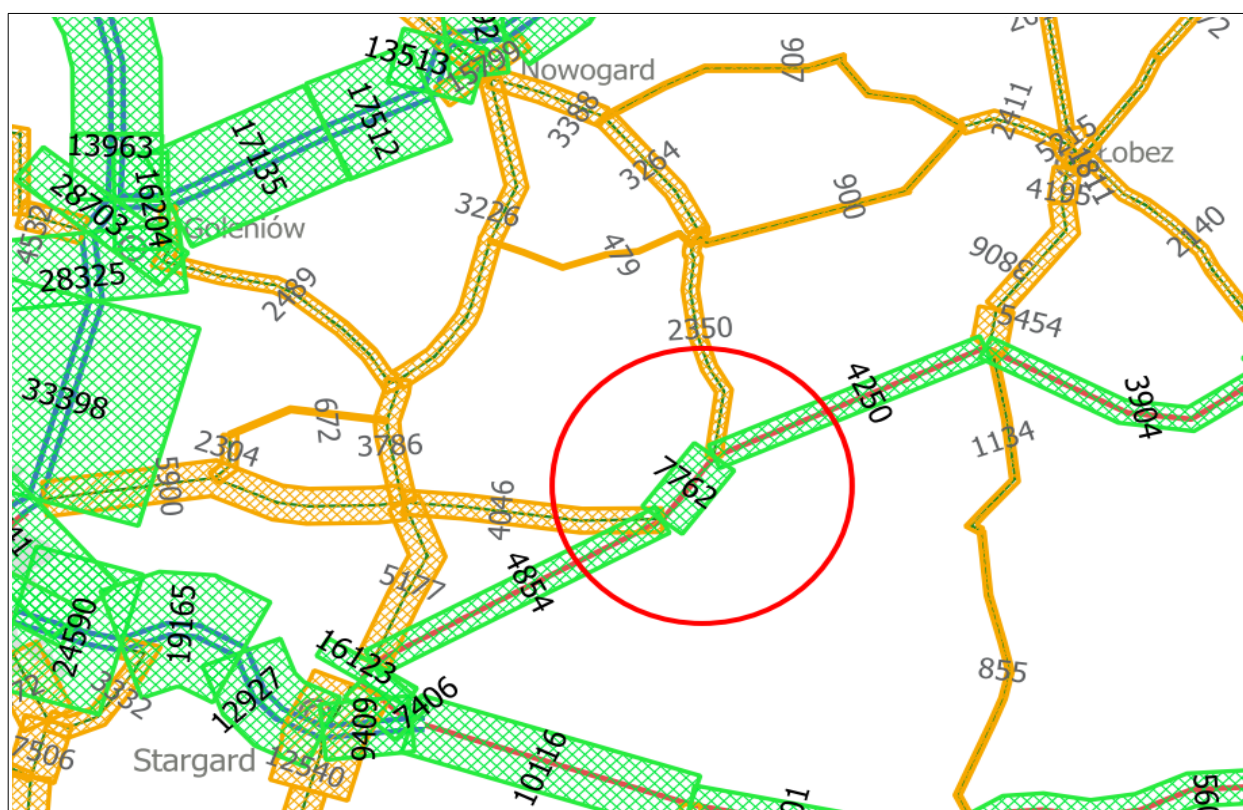
Poza obliczeniem podstawowych wielkości ruchu drogowego wykonano również obliczenia analityczne dotyczące:

- długości dróg w przedziałach obciążeń średnim dobowym ruchem rocznym,
- zmian wielkości ruchu drogowego,
- charakteru ruchu,

- wielkości i struktury rodzajowej ruchu nocnego.

Szczegółowe informacje o typach odcinków pomiarowych, rejestrowanych kategoriach pojazdów, harmonogramie pomiarów itp. dostępne są w „Wytycznych organizacji i przeprowadzenia Generalnego Pomiaru Ruchu w 2020 roku na drogach krajowych” opublikowanych na stronie internetowej GDDKiA. Dane dotyczące obciążenia ruchem sieci dróg krajowych dla woj. zachodniopomorskiego- średni dobowy ruch roczny w GPR 2020/21 :

- krajowe- 9413 [pojazdów na dobę],
- międzynarodowe- 16581 [pojazdów na dobę],
- pozostałe- 6025 [pojazdów na dobę].



Rysunek 5: Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich na obszarze gminy Chociwel (oznaczony czerwonym okręgiem)

źródło: Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejsciej sieci dróg krajowych [GDDKiA]

Obciążenie sieci dróg krajowych w poszczególnych województwach było zróżnicowane. Największe obciążenie ruchem wystąpiło w województwie śląskim i wynosiło 22 619 poj./dobę. Względnie duże obciążenie ruchem, wynoszące średnio ponad 16 000 poj./dobę, zarejestrowano również w województwach: małopolskim, dolnośląskim, mazowieckim oraz łódzkim. Najmniejsze obciążenie ruchem sieci dróg krajowych, poniżej 8 000 poj./dobę, wystąpiło w województwie warmińsko-mazurskim.

Pomiary dotyczące Gminy Chociwel zostały wykonane na odcinkach:

- Stargard /ul. Szosa Maszewska (Dw106)/- Lisowo /Dw142/
- Lisowo /Dw142/- Chociwel /ul. Dworcowa (Dw144)/
- Chociwel /Ul. Dworcowa (Dw144)/- Węgorzyno /ul. Strzelecka (Dw151)/

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie (działający w ramach GIOŚ/PMŚ) nie prowadził pomiarów środowiska akustycznego na terenie Gminy Chociwel.

V.2.1.3 Hałas kolejowy

Przez teren Gminy Chociwel przebiega linia kolejowa zelektryfikowana relacji Stargard – Łobez będąca odcinkiem północnej magistrali kolejowej Szczecin – Gdańsk. W związku z tym, istnieje potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

V.2.2. Analiza SWOT - hałas

| HAŁAS | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln/rok, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych, • Prowadzone prace modernizacyjne na drogach, • Brak zakładów przemysłowych emitujących hałas o znacznym natężeniu. | <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego, • Brak monitoringu hałasu na terenie gminy. |
| MOCNE STRONY | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności • Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych, • Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu, • Nasadzenia drzew, pasy zieleni zmniejszające zagrożenie hałasem. | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych, • Wzrastająca liczba pojazdów na terenie gminy, • Niski poziom funduszy przeznaczonych na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. |

V.2.3. Zagadnienia horyzontalne - obszar interwencji zagrożenia hałasem

V.2.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powoduje rosnące wykorzystanie urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co może przyczyniać się do zwiększenia emisji hałasu. Coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak fale upałów czy gwałtowne wichury, prowadzą również do degradacji infrastruktury drogowej, a w konsekwencji do wzrostu poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Jednym z rozwiązań ograniczających to zjawisko jest stosowanie nawierzchni drogowych o podwyższonej odporności na wysokie temperatury. Działania adaptacyjne obejmują ponadto rozwój i ochronę zielono-błękitnej infrastruktury, sprzyjającej utrzymaniu ciszy i poprawie warunków rekreacji, a także wdrażanie nowoczesnych, ekologicznych i cichych technologii chłodzenia oraz ogrzewania budynków.

V.2.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zalicza się m.in. nagłe awarie instalacji przemysłowych skutkujące wyciekami substancji niebezpiecznych, w tym ropopochodnych, do gleby i wód. W celu ograniczania ryzyka zaleca się wprowadzanie ograniczeń prędkości i tonażu pojazdów na terenach zabudowanych oraz tworzenie zieleni izolacyjnej wzdłuż pasów drogowych.

V.2.3.3 Działania edukacyjne

Kluczowym elementem poprawy klimatu akustycznego jest edukacja ekologiczna. Niezbędne jest prowadzenie szkoleń, kampanii informacyjnych i spotkań z mieszkańcami gminy, mających na celu podnoszenie świadomości społecznej w zakresie skutków nadmiernego hałasu oraz metod jego ograniczania.

V.2.3.4 Monitoring środowiska

W ostatnich latach na terenie gminy nie prowadzono systematycznych pomiarów hałasu drogowego w ramach monitoringu komunikacyjnego. Dlatego wskazane jest rozszerzenie nadzoru nad stanem akustycznym środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Konieczne jest również prowadzenie stałej kontroli obiektów przemysłowych, transportowych i liniowych, które generują największe zagrożenia dla klimatu akustycznego gminy.

V.3. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne (PEM) to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Pola te wytwarzają

promieniowanie, które dzielimy w środowisku na naturalne i sztuczne. Naturalne promieniowanie elektromagnetyczne to przede wszystkim promieniowanie kosmiczne, którego źródłem są gwiazdy, w tym Słońce, jak również promieniowanie pochodzące od Ziemi (ruch obrotowy względem atmosfery, wyładowania atmosferyczne).

Naturalne pola elektromagnetyczne we wszechświecie istniały zawsze, natomiast sztuczne PEM pochodzi z działalności człowieka. Wytworzone przez ludzi pola pojawiły się dopiero wraz z postępowaniem cywilizacji i rozwojem techniki. Sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne stało się w naszym otoczeniu wszechobecne w wyniku rozbudowy sieci przesyłowych, budowy stacji radiowych i telewizyjnych oraz bardzo dynamicznego rozwoju sieci telefonii komórkowej. W związku z tym zaistniała potrzeba ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

V.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego: naturalne (pole geomagnetyczne Ziemi, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze) oraz sztuczne (wprowadzone do środowiska przez człowieka).

Przepisy prawa odnoszą się do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych, takich jak: obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne), instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

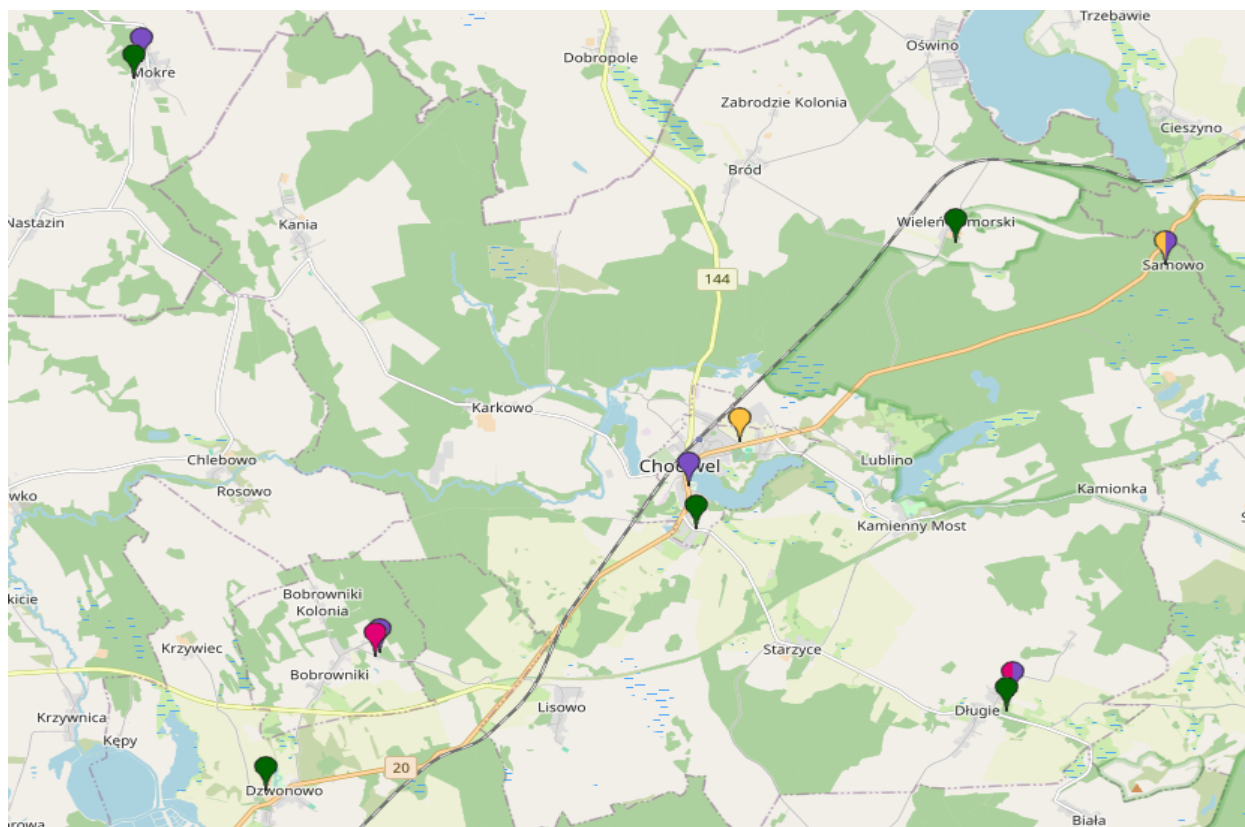
Najbardziej rozpowszechnionymi i najliczniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa zachodniopomorskiego i gminy Chociwel są nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych (BTS). Wielkość mierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych (PEM) jest wypadkową ilości źródeł i ich mocy. Lokalizacja stacji bazowych jest ściśle związana z rozmieszczeniem ludności na danym terenie. Największe zagęszczenie nadajników występuje na terenach dużych miast.

V.3.1.1 Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych

Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych - najbardziej rozpowszechnionymi i najliczniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa zachodniopomorskiego są nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych. Wielkość mierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych jest wypadkową ilości źródeł i ich mocy. Lokalizacja stacji bazowych jest ściśle związana

z rozmieszczeniem ludności na danym terenie. Największe zagęszczenie nadajników występuje na terenie dużych miast.

Według danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej (www.uke.gov.pl) na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2024 roku, ilość wydanych pozwoleń radiowych wyniosła 13 723 (stan na dzień 31.12.2024 r.)



Rysunek 6: Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w roku 2025 na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na obszarze gminy Chociwel (www.uke.gov.pl)

źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA w Polsce, <http://beta.btsearch.pl/>

Z analizy danych z roku 2024 wynika, że na terenie województwa zachodniopomorskiego najwięcej pozwoleń wydano kolejno dla LTE 2600, LTE 2100, LTE 1800, GSM 1800 oraz UMTS 2100. Można jednak zauważyć, że choć ilość pozwoleń w poszczególnych pasmach była podobna, to następuje stopniowy wzrost technologii 5G.

V.3.2. System elektroenergetyczny

Przez obszar Gminy Chociwel w osi północ-południe przebiega linia energetyczna wysokiego napięcia o napięciu 110 kV. Zasilą ona stację transformatorowo-rozdzielczą 110/15 kV znajdującą się w Chociwlu, skąd wyprowadzona jest sieć elektroenergetyczna o średnim napięciu wynoszącym 15 kV, głównie napowietrzna, zasilająca stacje transformatorowe zlokalizowane we wszystkich miejscowościach Gminy.

Tego rodzaju infrastruktura elektroenergetyczna jest źródłem pól elektromagnetycznych (PEM). Oddziaływanie PEM zależy od poziomu napięcia, natężenia prądu, sposobu prowadzenia linii (napowietrzne, kablowe), odległości od źródła oraz czasu ekspozycji. Najwyższe wartości pól elektromagnetycznych występują bezpośrednio pod liniami i w ich najbliższym otoczeniu, jednak zgodnie z obowiązującymi przepisami, poziomy te muszą mieścić się poniżej wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności. Mimo to, infrastruktura przesyłowa zaliczana jest do potencjalnych zagrożeń środowiskowych i zdrowotnych, zwłaszcza w przypadku zbyt bliskiej lokalizacji zabudowy mieszkalnej.

V.3.3. Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi ujęte zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 121 ustawy Poś, ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do wartości dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymywane. W ostatnich latach nastąpiła znacząca zmiana przepisów dotyczących monitoringu pól elektromagnetycznych (PEM), zarówno w zakresie wartości dopuszczalnych, jak i sposobu prowadzenia monitoringu PEM.

Pomiary pól elektromagnetycznych w środowisku powinny być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 2311), gdzie wynikiem pomiarów jest średnia arytmetyczna z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły oraz wyliczana wartość wskaźnika poziomu emisji WM E. Wartość wskaźnika określa dotrzymanie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Jeżeli żadna z wartości wskaźnikowych WM E nie przekracza 1, dopuszczalne poziomy PEM w obszarze pomiarowym uznaje się za dotrzymane.

Dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448). Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości jego natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych (mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością mocy) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności,

określone są w kolejnych zakresach częstotliwości. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku minimalny poziom dopuszczalny składowej elektrycznej E w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz- 40 GHz) wynosi 28 V/m

Rys. 9 - Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

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

źródło: źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

(Objaśnienia: f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego” ND - nie dotyczy)

| Parametr fizyczny | | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m ²) |
|---|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Częstotliwość pola elektromagnetycznego | | | | |
| lp. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 50 Hz | 1000 | 60 | ND |

Rys. 10 - Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

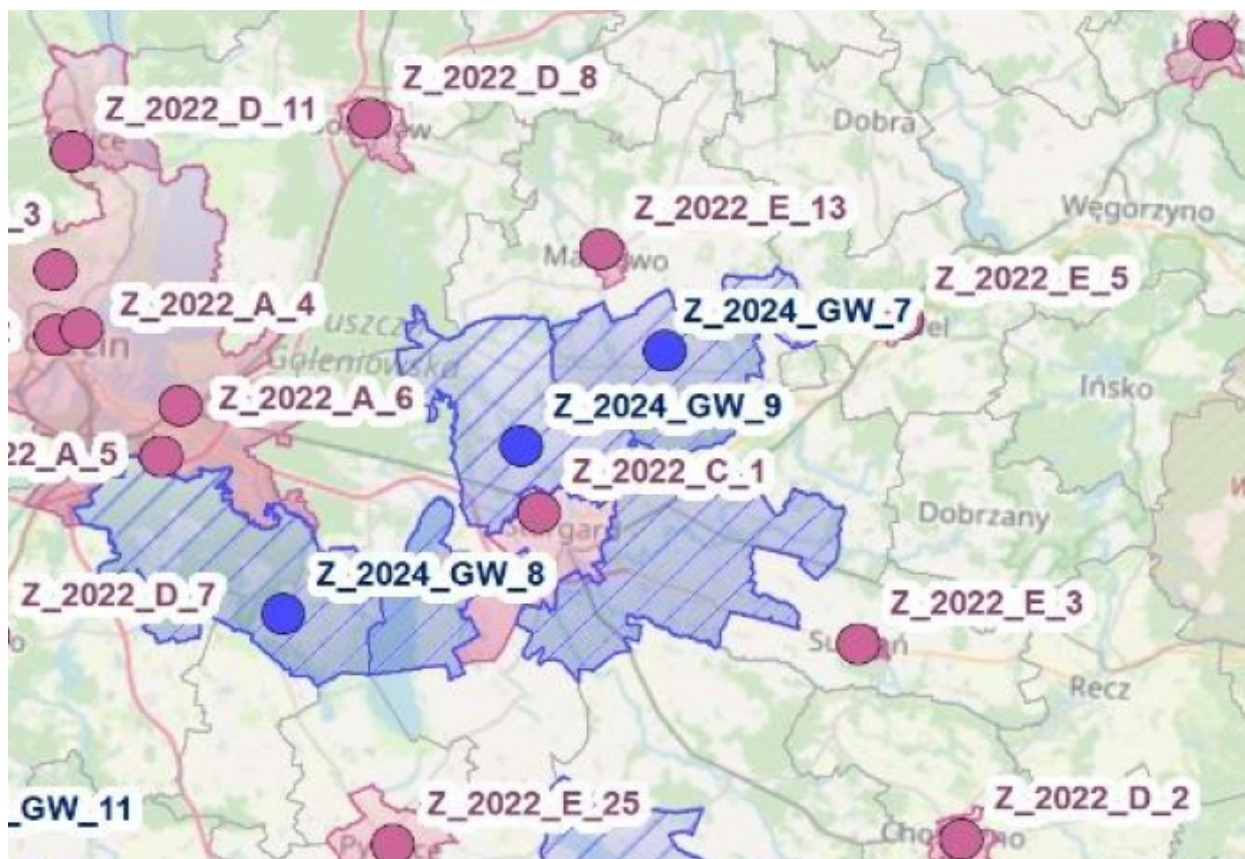
źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

(Objaśnienia: ND - nie dotyczy 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej; parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.)

V.3.4. Pola elektromagnetyczne - monitoring

W 2024 roku przeprowadzono pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie województwa zachodniopomorskiego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311).

Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem, zasadą funkcjonowania nowej sieci monitoringu PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska jest wyznaczenie punktów pomiarowych w stałej sieci monitoringu oraz w sieci monitoringu badawczego. Na obszarze każdego województwa punkty pomiarowe stałej sieci monitoringu wyznacza się dla dwuletniego cyklu pomiarowego na obszarze miast. Natomiast punkty pomiarowe dla monitoringu badawczego wyznacza się dla czteroletniego cyklu pomiarowego na obszarze wszystkich gmin wiejskich.



Rysunek 7: Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych dla stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2024 r.

źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie zachodniopomorskim /GIOŚ/

W roku 2024 pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonano łącznie w 56 punktach pomiarowych:

w 45 punktach w ramach stałej sieci monitoringu:

- miasta powyżej 200 000 mieszkańców (obszar A) – 5 punktów,
- miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców (obszar B) – 2 punkty,
- miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców (obszar C) – 1 punkt,
- miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców (obszar D) – 11 punktów,
- miasta poniżej 20 000 mieszkańców (obszar E) – 26 punktów.

oraz w 11 punktach w ramach monitoringu badawczego na obszarze gmin wiejskich

V.3.4.1 Pomiar pól elektromagnetycznych w gminie Chociwel w ramach stałej sieci monitoringu w 2024 r.

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2024 roku, zrealizowany został poprzez pomiary składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Pomiary wykonano miernikiem Narda NBM-550, wyposażonym w sondę pola elektrycznego EF 6091 (dolny próg oznaczalności sondy pomiarowej 0,5 V/m).

W każdym punkcie pomiarowym, pomiary wykonane były jeden raz w roku kalendarzowym, w dni robocze pomiędzy godzinami 8:00-16:00 ,

Celem pomiarów było określenie poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku i ewentualne określenie obszarów, na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

Wynikiem pomiaru była średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego, uzyskana z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły oraz wyliczona wartość wskaźnika poziomu emisji WM E na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{max}) uzyskanej w trakcie pomiarów wykonanych zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Wartość wskaźnika określa dotrzymanie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Jeżeli żadna z wartości wskaźnikowych WM E nie przekracza 1, dopuszczalne poziomy PEM w obszarze pomiarowym uznaje się za dotrzymane.

V.3.4.2 Sieci monitoringu w roku 2024 na terenie Gminy Chociwel

W ramach stałej sieci monitoringu w roku 2024 na terenie Gminy Chociwel wyznaczono punkt pomiarowy PEM w m. Chociwel przy ul. Armii Krajowej. Wartość pola elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym wyniosła $< 0,5$ V/m, (wartości natężenia pola elektromagnetycznego poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowe) przy $\max = 0,65$ V/m.

Analiza wyników pomiarów PEM prowadzonych w 2024 w ramach stałej sieci monitoringu wykazała, że z 45 pomiarów, najwyższą wartość natężenia pola elektromagnetycznego z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły, odnotowano w punkcie pomiarowym przy Placu Grunwaldzkim w Szczecinie - $2,72$ V/m. W 11 punktach pomiarowych wartości natężenia pola elektromagnetycznego były poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej - $0,5$ V/m. We wszystkich punktach pomiarowych wartość wskaźnikowa WM E nie przekroczyła 1, w związku z tym poziomy dopuszczalne PEM dla stałej sieci monitoringu uznano za dotrzymane.

Średni poziom natężenia PEM w roku 2024, w województwie zachodniopomorskim dla stałej sieci monitoringu wyniósł $0,92$ V/m.

V.3.5. Analiza SWOT - promieniowanie elektromagnetyczne

| PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none">• Względnie mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie gminy,• Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa, powiatu i gminy,• Utworzenie w 2024 punktu pomiaru pól elektromagnetycznych dla stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego na obszarze Gminy Chociwel. | <ul style="list-style-type: none">• Brak pełnej informacji na temat szkodliwości oddziaływania pól elektromagnetycznych. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none">• Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne, | <ul style="list-style-type: none">• Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,• Rozbudowa mieszkalnictwa w pobliżu linii |

| | |
|--|--|
| | <p>energetycznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowa sieci elektroenergetycznych • Zwiększanie mocy nadajników telekomunikacyjnych. |
|--|--|

V.3.6. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

V.3.6.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatury powietrza może wpływać na zmiany w propagacji fal elektromagnetycznych, zwiększając ich zasięg. Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak porywiste wiatry czy burze, mogą z kolei prowadzić do uszkodzeń infrastruktury elektroenergetycznej. Jednym z działań adaptacyjnych ograniczających ryzyko takich zdarzeń jest rozwój i stosowanie linii kablowych, które są mniej podatne na awarie powodowane gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi (burze, deszcze, wiatry).

V.3.6.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zalicza się awarie infrastruktury elektroenergetycznej, w szczególności sieci wysokich i najwyższych napięć, których uszkodzenie może prowadzić do poważnych skutków dla środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców.

V.3.6.3 Działania edukacyjne

Edukacja w zakresie pól elektromagnetycznych powinna skupiać się na podnoszeniu świadomości mieszkańców o potencjalnych zagrożeniach zdrowotnych związanych z nadmiernym promieniowaniem oraz o sposobach minimalizowania narażenia.

V.3.6.4 Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 roku na terenie gminy Chociwel wyznaczono punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych. Średnia wartość natężenia pola w tym punkcie wyniosła poniżej 0,5 V/m, (poniżej granicy czułości urządzenia pomiarowego) przy średniej dla województwa zachodniopomorskiego równej 0,92 V/m. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM.

V.4. Gospodarowanie wodami

Od 1 stycznia 2018 roku głównym podmiotem odpowiedzialnym za krajową gospodarkę wodną jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, działające na

podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, oraz statutu nadanego w ramach Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2017 r.

Wody Polskie są państwową osobą prawną w skład której wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i Wrocławiu,
- zarządy zlewni,
- nadzory wodne.

Wody Polskie prowadzą działania z zakresu ochrony przed powodzią i suszą oraz ochrony jakości naszych zasobów wodnych, wykonują prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych, które są własnością Skarbu Państwa, naliczają i pobierają opłaty za usługi wodne, wydają decyzje administracyjne (zgody wodnoprawne). Wody Polskie pełnią też funkcję organu regulacyjnego w celu ochrony mieszkańców przed nieuzasadnionymi podwyżkami cen usług wodociągowo-kanalizacyjnych.

V.4.1.1 Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy

Gmina Chociwel znajduje się na obszarze dorzecza Odry, dla którego została opracowana II aktualizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wraz z dokumentami towarzyszącymi. Dokument ten został zatwierdzony rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r. poz. 335).

Na terenie Polski powierzchnia obszaru dorzecza Odry wynosi 118 015 km², co stanowi ok. 38% powierzchni kraju. Obszar dorzecza położony jest w południowo-zachodniej, zachodniej oraz w północno – zachodniej części kraju. Największe lewostronne dopływy Odry to: Opawa, Nysa Kłodzka, Bystrzyca, Bóbr, Nysa Łużycka, a największe dopływy prawostronne Odry to: Mała Panew, Widawa, Barycz, Warta, Myśla, Ina. Największą rzeką wśród wymienionych dopływów jest Warta wraz z jej głównymi lewostronnymi dopływami: Prosną i Obrą. Obszar dorzecza Odry obejmuje także Zlewisko Bałtyku oraz rzeki: Dziwna, Rega, Parsęta i Wieprza.

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych i jeziornych, oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych i jeziornych, oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

V.4.1.2 Monitoring wód powierzchniowych

Monitoring wód powierzchniowych na obszarach dorzeczy w Polsce prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2021 poz. 1576).

Sieć monitoringu zaprojektowano tak, aby dostarczała spójnego i całościowego obrazu stanu ekologicznego i chemicznego każdej jednolitej części wód.

Sieć monitoringu wód powierzchniowych zaprojektowana została w sposób umożliwiający pozyskanie spójnego i całościowego obrazu stanu ekologicznego i chemicznego w dorzeczu dla każdej jednolitej części wód.

Do prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych wyróżnia się następujące sieci:

- monitoring diagnostyczny jednolitych części wód powierzchniowych,
- monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych,
- monitoring badawczy jednolitych części wód powierzchniowych.

W ramach poszczególnych rodzajów monitoringu prowadzone są badania wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych wykonywane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska oraz hydromorfologicznych wykonywane przez służbę hydrologiczno-meteorologiczną.

Ocena stanu wód powierzchniowych jest wykonywana w oparciu o klasyfikację wg Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)

V.4.2. Wody Powierzchniowe

Województwo zachodniopomorskie położone jest w obrębie trzech regionów wodnych: na obszarze dorzecza Odry: region wodny Warty, region wodny Noteci i region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Obszar dorzecza Odry obejmuje, oprócz dorzecza Odry znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, także dorzecza Regi, Parsęty, Wieprzy oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Szczecińskiego.

Głównym ciekim wodnym przepływającym przez teren Gminy jest rzeka Krępiel, która wpada do Iny, a ta do Odry. Oprócz niego znajdują się jeszcze mniejsze strumienie i kanały. Największym zbiornikiem wodnym, do którego Gmina ma dostęp, jest jezioro Woświn położone przy jej północnych granicach. W granicach Gminy znajdują się także jeziora Starzyc, Kamienny Most oraz Karkowo położone w rynnach rzeki Krępiel oraz mniejsze zbiorniki.

Zbiorniki wodne- Na terenie gminy Chociwel występuje szereg jezior o istotnym znaczeniu przyrodniczym i rekreacyjnym.

Na terenie gminy Chociwel i w jej bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się jeziora o istotnym znaczeniu przyrodniczym i rekreacyjnym. Największym akwenem, który jest poza granicami gminy, ale z którym gmina graniczy jest jezioro Woświn, położone na pograniczu gmin Chociwel, Ińsko i Dobrzany. Jezioro zajmujące powierzchnię około 810 ha. Jezioro ma długość około 9,5 km i szerokość do 1,5 km, średnią głębokość 9,4 m, a maksymalną 28 m. Linia brzegowa liczy około 25 km. Akwen cechuje się dobrą jakością wód, co sprzyja rekreacji i wypoczynkowi.

Jezioro które w całości znajduje się na obszarze gminy, jest jezioro Starzyc, o powierzchni 59,2 ha, długości około 3 km i szerokości do 200 m. Maksymalna głębokość wynosi około 9 m, a poziom lustra wody położony jest na wysokości 68 m n.p.m. Jezioro ma charakter rynnowy, o wydłużonym kształcie i wysokich zboczach, co wiąże się z jego genezą glacialną. Akwen pełni funkcje rekreacyjne i turystyczne – zlokalizowano tu plażę i infrastrukturę sportową. Ze względu na różnorodność ichtiofauny jezioro jest również atrakcyjnym łowiskiem wędkarskim.

Kolejnym akwenem wodnym jest jezioro Kamienny Most o powierzchni około 58,1 ha, długości 1,5 km i szerokości do 150 m. Średnia głębokość akwenu wynosi około 3 m, a długość linii brzegowej ok. 8 km. Jezioro to jest przykładem zbiornika stopniowo ulegającego procesowi zarastania i zamulania. Brzegi porasta roślinność bagienna, a w obrębie lustra wody występują pływające wyspy porośnięte olchą i inną roślinnością, przemieszczające się w zależności od kierunku wiatru. Akwen ma ograniczone znaczenie rekreacyjne, pełni natomiast funkcję przyrodniczą i rybacką.

Ponadto, na obszarze gminy znajdują się również mniejsze zbiorniki wodne.

V.4.3. Jednolite części wód powierzchniowych - JCWP

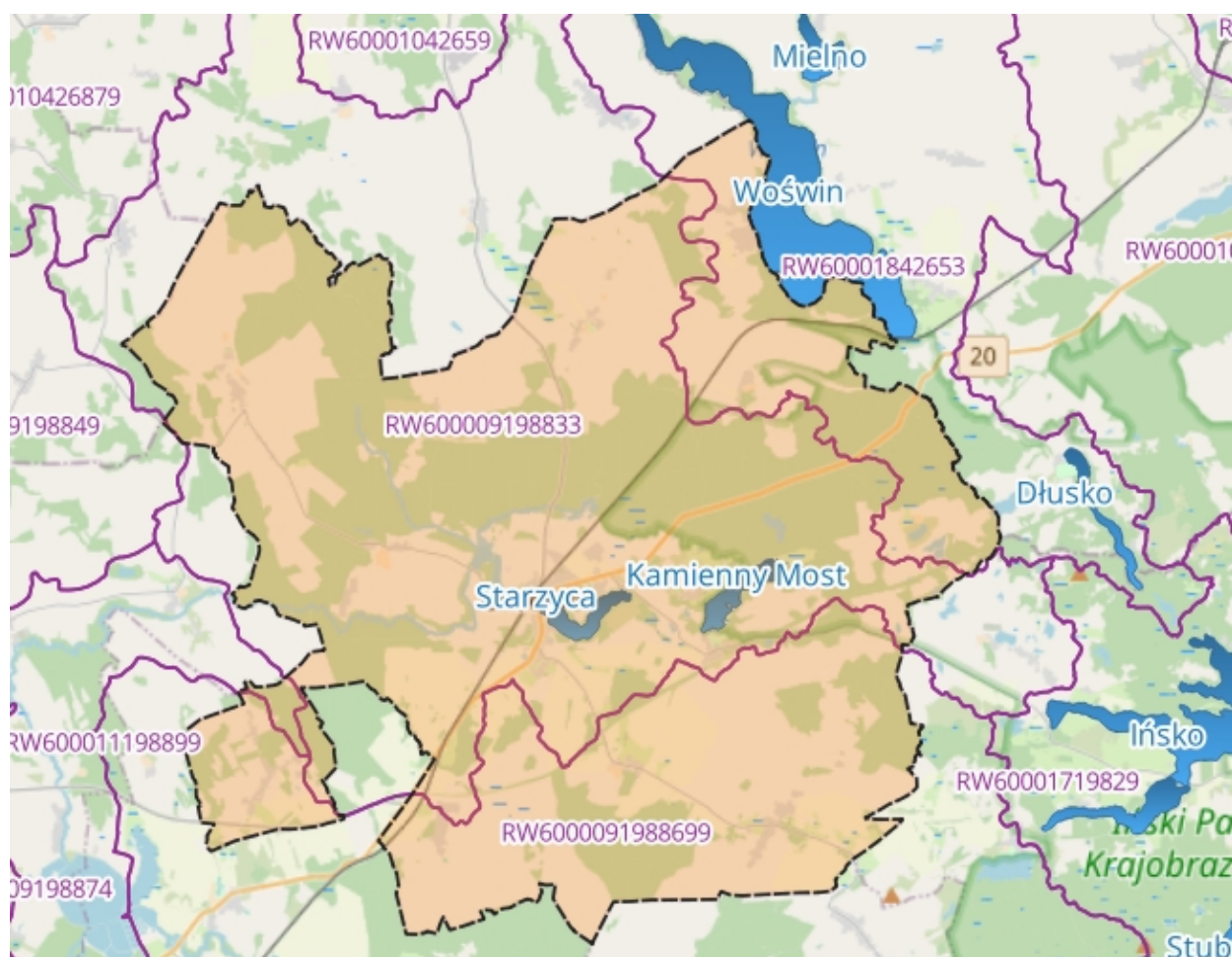
Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych i jeziornych, oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Jednolita część wód powierzchniowych – rozumie się przez to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne;

Łącznie na obszarze Gminy Chociwel wyznaczono 4 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP).

- RW600009198833- Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią,
- RW6000091988699- Krępa,
- RW600011198899- Krąpiel od Kanii do ujścia,
- RW60001842653- Ukleja.

oraz dwa obszary JCWP jeziornych: LW11091- Starzyca, LW11090- Kamienny Most



Rysunek 8: Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych na obszarze gminy

źródło: <https://www.openstreetmap.org>, II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy

V.4.3.1 RW600009198833 - Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Kategoria JCWP JCWP RW- jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
- Nazwa JCWP Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią
- Kod JCWP RW600009198833
- Typ JCWP PN- Potok lub strumień nizinny
- Rzeczywista długość JCWP [km] 72.83
- Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 155.56
- Obszar dorzecza obszar dorzecza Odry
- Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie
- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Stargardzie
- Nadzór wodny Nadzór wodny w Stargardzie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- Województwo zachodniopomorskie
- Chociwel, Dobra, Ińsko, Marianowo, Maszewo, Stara Dąbrowa
- Status JCWP NAT- naturalna część wód

Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?- TAK - zlewnia była monitorowana

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

- Stan/potencjał ekologiczny: słaby stan ekologiczny,
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: OWO, azot amonowy; fitobentos,
- Stan chemiczny: brak danych,
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny nie dotyczy
- Stan (ogólny): zły stan wód.

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

- Główne źródło presji troficznych: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe),
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: nie dotyczy,
- Główne źródło presji hydromorfologicznych: budowle piętrzące- rzeki pozostałe,
- Główne źródło presji chemicznych: nie dotyczy,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona.

V.4.3.2 RW6000091988699 - Krępa

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Kategoria JCWP JCWP RW- jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
- Nazwa JCWP Krępa
- Kod JCWP RW6000091988699
- Typ JCWP PN- Potok lub strumień nizinny
- Rzeczywista długość JCWP [km] 70.41
- Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 154.00
- Obszar dorzecza obszar dorzecza Odry
- Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie
- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Stargardzie
- Nadzór wodny Nadzór wodny w Stargardzie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- Województwo zachodniopomorskie
- Powiat stargardzki
- Gmina Chociwel; Dobrzany; Ińsko; Marianowo; Stara Dąbrowa
- Status JCWP NAT- naturalna część wód

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? TAK - zlewnia była monitorowana

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

- Stan/potencjał ekologiczny: słaby stan ekologiczny,
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: OWO, azot ogólny, azot azotanowy; ichtiofauna,
- Stan chemiczny: stan chemiczny poniżej dobrego,
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyletery, rtęć,
- Stan (ogólny): zły stan wód.

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

- Główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe)
- Główne źródło presji zasilających: nie dotyczy,
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: nie dotyczy,

- Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące- rzeki główne i rzeki pozostałe,
- Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona.

V.4.3.3 RW600011198899 - Krąpiel od Kanii do ujścia

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Kategoria JCWP JCWP RW- jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
- Nazwa JCWP Krąpiel od Kanii do ujścia
- Kod JCWP RW600011198899
- Typ JCWP RzN- Rzeka nizinna
- Rzeczywista długość JCWP [km] 43.47
- Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 104.23
- Obszar dorzecza obszar dorzecza Odry
- Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie
- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Stargardzie
- Nadzór wodny Nadzór wodny w Stargardzie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- Województwo zachodniopomorskie
- Powiat stargardzki
- Gmina Chociwel; M. Stargard; Marianowo ; Stara Dąbrowa; Stargard; Suchań
- Status JCWP- SZCW- silnie zmieniona część wód

Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?- TAK - zlewnia jest monitorowana

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- Stan/potencjał ekologiczny- słaby potencjał ekologiczny,
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce, ichtiofauna,
- Stan chemiczny- stan chemiczny poniżej dobrego,
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny- benzo(a)piren, fluoranten; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor,
- Stan (ogólny)- zły stan wód.

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

- Główne źródło presji troficzych - nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe),
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy,
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy,
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - budowle piętrzące - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznanne (substancje zakazane),
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona.

V.4.3.4 RW60001842653 - Ukleja

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Kategoria JCWP JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
- Nazwa JCWP Ukleja
- Kod JCWP RW60001842653
- Typ JCWP R_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy
- Rzeczywista długość JCWP [km] 36.72
- Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 104.09
- Obszar dorzecza obszar dorzecza Odry
- Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie
- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Gryficach
- Nadzór wodny Nadzór wodny w Nowogardzie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- Województwo zachodniopomorskie
- Powiat stargardzki; łobeski
- Gmina Chociwel; Dobra; Ińsko; Radowo Małe; Węgorzyno
- Status JCWP NAT - naturalna część wód

Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)? TAK - zlewnia jest monitorowana

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- Stan/potencjał ekologiczny- umiarkowany potencjał ekologiczny,
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny- azot ogólny; nie dotyczy,
- Stan chemiczny - brak danych,
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy,
- Stan (ogólny) - zły stan wód.

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

- Główne źródło presji troficznych - nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe,
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy,
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy,
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - budowle piętrzące - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona.

V.4.3.5 LW11091 - Starzyca

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Kategoria JCWP JCWP LW- jednolita część wód powierzchniowych jeziornych
- Nazwa JCWP Starzyca
- Kod JCWP LW11091
- Typ JCWP
- WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne
- Powierzchnia JCWP [km²] 0.61
- Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 7.85
- Obszar dorzecza obszar dorzecza Odry
- Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie
- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Stargardzie
- Nadzór wodny Nadzór wodny w Stargardzie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- Status JCWP- SZCW- silnie zmieniona część wód

Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)? TAK - zlewnia jest monitorowana

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- Stan/potencjał ekologiczny- umiarkowany potencjał ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - przezroczystość, azot og, fosfor og; PMPL, ESMI, LMI
- Stan chemiczny- stan chemiczny poniżej dobrego
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny- nie dotyczy; Benzo(a)piren; Bromowane difenyletery, Heptachlor
- Stan (ogólny)- zły stan wód

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych: rolnictwo i depozycja; odpływ miejski
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych: B, Db, Ed; SZCW w II cyklu planistycznym
- Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona

V.4.3.6 Nazwa JCWP Kamienny Most

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Kategoria JCWP JCWP LW- jednolita część wód powierzchniowych jeziornych
- Nazwa JCWP Kamienny Most
- Kod JCWP LW11090
- Typ JCWP
- WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne
- Powierzchnia JCWP [km²] 0.62
- Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 4.00
- Obszar dorzecza obszar dorzecza Odry
- Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie

- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Stargardzie
- Nadzór wodny Nadzór wodny w Stargardzie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- NAT- naturalna część wód

Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)? TAK- zlewnia jest monitorowana

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- Stan/potencjał ekologiczny- zły stan ekologiczny,
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny- azot og, fosfor og; PMPL
- Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego,
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy; Bromowane difenyletery, Heptachlor,
- Stan (ogólny)- zły stan wód.

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

- Główne źródło presji troficznych: rolnictwo i depozycja,
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: nie dotyczy,
- Główne źródło presji hydromorfologicznych: nie dotyczy,
- Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;nieznane(substancje zakazane),
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona.

V.4.4. Wody podziemne

Obszar Gminy Chociwel odniesieniu do Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 znajduje się na arkuszu nr Arkusz CHOCIWEL (231), oraz w mniejszym stopniu na arkuszu TUCZE (193).

Jak wskazują "Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000" Arkusz CHOCIWEL Obszar arkusza pokryty jest zwartą pokrywą osadów czwartorzędowych. Jej grubość jest silnie zróżnicowana i zmienia się w zależności od ukształtowania powierzchni podłoża i współczesnej rzeźby terenu. Największą miąższość czwartorzędu rzędu 240 m stwierdzono w Starzycach, w strefie głębokiej rynny subglacialnej. W strefie moren czołowych koło Linówka wynosi ona 139 m, a koło Barzkowic tylko 8 m.

W odniesieniu do wód podziemnych (art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne) celem środowiskowym jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który będzie obowiązywał w latach 2022-2027.

Gmina Chociwel w zdecydowanej części znajduje się na Jednolitej części wód podziemnych o oznaczeniu UE PLGW60007, oraz w niewielkim stopniu w kierunku na północno-wschodnim na JCWPd PLGW60008.

V.4.4.3 PLGW60007

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Numer JCWPd 7, Kod JCWPd GW60007
- Powierzchnia JCWPd [km²] 2323.26
- Obszar dorzecza: obszar dorzecza Odry
- Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej RZGW w Szczecinie
- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Stargardzie; Zarząd Zlewni w Szczecinie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- Obszar bilansowy: Noteć Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej, Drawa, Uznam, Zalew Szczeciński, Międzyodrze, Gowienica, Lewobrzeżna Dolna Odra (Gunica - Ucker), Ina, Płonia, Rega i Przymorze
- Rejony wodnogospodarcze: Mierzęcka Struga, Płonia, Dolna Ina (poniżej Stargardu), Kanał Rana, Drawa z Korytnicą, Drawa Środkowa, Mała Ina, Zalew Szczeciński, Międzyodrze Szczecina- Jezioro Dąbie, Sępólna, Uk
- Czy JCWPd jest monitorowana? Tak

Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148):

- Stan chemiczny dobry,
- Stan ilościowy dobry,
- Stan JCWPd dobry.

V.4.4.4 PLGW60008

INFORMACJE PODSTAWOWE

- Numer JCWPd 8
- Kod JCWPd GW60008
- Powierzchnia JCWPd [km²] 2840.26
- Obszar dorzecza obszar dorzecza Odry
- Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej RZGW w Szczecinie
- Zarząd Zlewni Zarząd Zlewni w Gryficach
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska RDOŚ w Szczecinie
- Obszar bilansowy: Drawa, Gowienica, Ina, Dziwna i Przymorze, Rega i Przymorze, Parsęta, Radew, Przymorze- Resko
- Rejony wodnogospodarcze: Górna Rega, Rega Środkowa, Obszar Przymorski, Zlewnia Dolnej Parsęty, Zlewnia Pokrzywnicy, Zlewnia Środkowej Parsęty, Zlewnia jez. Resko Przymorskie, Drawa Środkowa, Drawa Górna, Sępólna, Ukleja, Gowienica, Krąpiel, Górna Ina (do Stargardu), Rega, Węgorza, Górna Wołczenica do Moracza, Dolna Rega, Mołstowa, Świniec z Wołczą i Stuchowską Strugą, Przymorze od Dziwny do Liwiej Łuży
- Czy JCWPd jest monitorowana? Tak

Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148):

- Stan chemiczny dobry,
- Stan ilościowy dobry.

V.4.5. Wody podziemne – ocena stanu

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje PIG-PIB w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ, natomiast w sieci regionalnej wykonuje WIOŚ.

Do najistotniejszych problemów dotyczących ochrony wód zarówno w Polsce jak i na terenie Gminy Chociwel należą kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona przed powodzią, a także jakość wód. Realizowane są prace mające na celu ograniczenie zagrożenia dla wód jakie stanowi odprowadzenie do nich substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na obszarze gminy występują przestrzenne, liniowe

i punktowe ogniska zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych. Do przyczyn zanieczyszczenia wód podziemnych na terenie gminy zaliczamy:

- ścieki z oczyszczalni ścieków,
- ścieki z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych,
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni,
- niedostateczny stopień skanalizowania obszarów wiejskich,
- spływy powierzchniowe wód opadowych i roztopowych z łąk i pól, wymywanie nawozów, środków ochrony roślin, źle zabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę,
- zanieczyszczenia powietrza naniesione z opadami atmosferycznymi.

Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych przez gminę to średniookresowy cel, na który składają się następujące działania:

- wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie niemożliwa jest lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej,
- intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód,
- wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt,
- wspieranie działań inwestycyjnych, mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

V.4.5.1 Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

W dniu 1 lutego 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie wydał rozporządzenie w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz.U. woj. Zachodniopomorskiego z 2017 r., poz. 608).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. W obrębie Gminy Chociwel w wykazie wód

powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych znajduje się JCWP Dębosznica.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą w wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243).

Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych oraz zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.

V.4.6. Zagrożenie powodzią

Powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie- RZGW.

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

W przypadku Map Zagrożenia Powodziowego wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego- według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

V.4.6.1 Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938).

W obszarze dorzecza Odry wyznaczono 101 obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi o łącznej powierzchni 8 077,0 km². ONNP stanowią blisko 7% powierzchni obszaru dorzecza Odry i ponad 2,5% powierzchni Rzeczypospolitej Polskiej. Długość rzek objętych tymi obszarami wynosi 6 578 km, w tym w regionie wodnym Warty – 23 ONNP o łącznej powierzchni 3 323 km², stanowiącej 6% całego regionu oraz 2,8% obszaru dorzecza Odry.

Celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Będzie on realizowany w zarządzaniu ryzykiem powodziowym na zasadzie doboru zestawu różnego typu działań najbardziej odpowiednich dla redukcji zidentyfikowanego ryzyka powodziowego, które w kolejnym kroku sprowadzają się do selekcji konkretnych działań mających sprostać stawianym celom. Przyjęta zasada selekcji zestawu różnego typu działań polega na akceptacji zbioru 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych (cele główne i szczegółowe przedstawiono w sposób hierarchiczny):

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
- utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
- wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
- unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.

obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:

- ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,

- ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
- ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe.

poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

- doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
- doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
- doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
- wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
- budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
- budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) to dokumenty planistyczne, których obowiązek opracowania wynika z dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

MZP i MRP stanowią podstawę do oceny ryzyka powodziowego oraz podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnych skutków powodzi dla zdrowia i życia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska i dziedzictwa kulturowego.

Mapy Ryzyka Powodziowego określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Najczęściej występującymi powodziami w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego są powodzie rzeczne (opadowe) oraz powódź od strony morza (sztormowe). Jako podstawowe mechanizmy prowadzące do powstawania powodzi w regionie uznano: naturalne wezbranie, zatory, przelanie się wód przez urządzenia wodne, awarie urządzeń wodnych lub infrastruktury technicznej lub zalanie terenu przez wodę na skutek innych mechanizmów (działania silnych wiatrów – cofki).

Powodzie i zalania

W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego groźne powodzie rzeczne spowodowane opadami deszczu (powstałe w wyniku zwiększonego przepływu

wody w rzekach i występujące w półroczu letnim) i roztopowe są rzadziej obserwowane niż zimowe powodzie zatorowe. Terenami zagrożonymi powodziami zatorowymi są tereny położone wzdłuż zlewni rzeki Odry. W zależności od panujących warunków hydrologiczno-meteorologicznych zagrożenie od powodzi zatorowych może sięgać daleko na południe od Szczecina, obejmując znaczną część dorzecza Odry i Warty, a w niektórych sytuacjach powodzie zatorowe mogą obejmować swym zasięgiem dorzecze Noteci. Zagrożeniem powodziowym w największym stopniu objęte są następujące obszary: 1) dolina rzeki Odry; 2) doliny ujściowych rzek wpływających do rzeki Odry; 3) obszary wokół Jeziora Dąbie; 4) obszary wokół Zalewu Szczecińskiego; 5) doliny ujściowych dopływów Zalewu Szczecińskiego i cieśniny Dziwny; 6) tereny przyujściowe i częściowo w środkowym biegu; 7) tereny wokół jezior przyworskich.

Na terenie Gminy Chociwel zostały wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią, które występują wzdłuż rzek Krąpiel (wraz z przyległymi do rzek obniżeniami terenu), które obejmują swoim zasięgiem głównie niezurbanizowane obszary zalewowe i częściowo użytki rolne).

Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto m.in. następujące kierunki działań o wysokim priorytecie realizacyjnym:

- Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni,
- Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych,
- Zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- Ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej,
- Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków,
- Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- Opracowanie programów edukacyjnych, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych.

V.4.7. Zagrożenia suszą

Susza to jedno z najbardziej dotkliwych, a zarazem ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko oraz gospodarkę. Suszę charakteryzuje długotrwały deficyt opadów wynikający z cech klimatu, ale o złożonym wymiarze fizycznym. Najczęściej występuje w okresie letnim. Zjawisko suszy może w konsekwencji powodować przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw roślinnych, a także zwiększone prawdopodobieństwo pożarów. Suszą określa się nie tylko występowanie zjawisk ekstremalnych, ale wszystkie sytuacje, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego obszaru. Susza jest zjawiskiem wolno rozwijającym się, w związku z czym trudny do uchwycenia jest jej początek oraz koniec (w odróżnieniu od powodzi, która zwykle ma dynamiczny przebieg i jest skutkiem nasilonych opadów), jak i też jednoznaczny obszar oddziaływania przestrzennego.

Dostępne zasoby wody służą zaspokajaniu potrzeb ludności i gospodarki oraz ochronie wód i środowiska związanego z wodami. Realizacja tych potrzeb wymaga jednoczesnego zapewnienia wód w odpowiedniej ilości i jakości wody dla wszystkich użytkowników, w tym środowiska naturalnego. Zatem zarządzanie zasobami wodnymi zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne obejmuje:

- zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności,
- ochronę przed powodzią oraz suszą,
- ochronę zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz niewłaściwą lub nadmierną eksploatacją,
- utrzymywanie lub poprawę stanu ekosystemów wodnych i zależnych od wód;
- zapewnienie wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu,
- tworzenie warunków dla energetycznego, transportowego oraz rybackiego wykorzystania wód,
- zaspokojenie potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją.

V.4.7.1 Definicja suszy

Susza w polskim prawodawstwie określona jest w art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. 2017 poz. 1897). Definiowana jest jako katastrofa naturalna rozumiana jako zdarzenie związane z działaniem sił natury.

V.4.7.2 Rodzaje suszy

Zasadniczo rozróżniamy 4 rodzaje suszy, które określane są w zależności od fazy rozwoju. Jest to susza atmosferyczna, rolnicza, hydrologiczna oraz hydrogeologiczna.

V.4.7.2.1 Susza atmosferyczna

Występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak. Bezpośrednim skutkiem niedoboru opadów jest narastający w czasie niedosyt wilgotności, ujawniający się szczególnie intensywnie w ciepłej porze roku, wzmagający intensywne parowanie oraz ewapotranspirację (wskaźnik klimatyczny mówiący o tym, jak szybko mogłoby zachodzić parowanie, gdyby dostępność wody była wystarczająca). Powyższe prowadzi do naruszenia zasobów wód glebowych i powierzchniowych. W zależności od warunków środowiska przyrodniczego, jego zmienności przestrzennej oraz zagospodarowania i zapotrzebowania na wodę, susza atmosferyczna może aktywować kolejno suszę rolniczą, hydrologiczną oraz hydrogeologiczną. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB).

V.4.7.2.2 Susza rolnicza

Pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej. Definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zaznaczyć należy, iż nie każdy okres bezopadowy i jednoczesny spadek wilgoci glebowej jest suszą rolniczą. Warunkiem zaistnienia suszy rolniczej jest wystąpienie zmian w stanie roślinności, tj. wystąpienia objawów stresu wodnego, spadku w biomacie i ograniczeń plonowania. Czas wystąpienia deficytu zasobów wodnych w glebie oraz ich dotkliwość zależą bezpośrednio od właściwości retencyjnych gleby – są zatem zmienne w czasie oraz w przestrzeni, stosownie do rozkładu przestrzennego typów gleb. Susza rolnicza prowadzi do wytworzenia strat bezpośrednich w ekosystemach naturalnych, ale przede wszystkim skutkuje stratami w produkcji rolnej i leśnej. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB).

V.4.7.2.3 Susza hydrologiczna

Przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej. Jest to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do średniej wartości z wielolecia. Susza hydrologiczna to kolejny etap pogłębiającej się suszy atmosferycznej

i rolniczej. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB).

V.4.7.2.4 Susza hydrogeologiczna

Susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

V.4.7.3 Zasoby wodne

Współczynnik dostępności wody w Polsce

- Polska - 1600 m³/rok/mieszkańca (w trakcie suszy wskaźnik spada nawet do 1000m³/rok/mieszkańca),
- Europa- 4500 m³/rok/mieszkańca,
- Świat- 6000 m³/rok/mieszkańca.

Polska ze względu na położenie geograficzne i wynikające z niego m.in. niekorzystne warunki hydrologiczne ma niewielkie zasoby wodne, zajmuje jedno z ostatnich miejsc w Europie pod względem zasobów wodnych. Wobec powyższego należy uznać, iż nasz kraj należy do grupy państw zagrożonych deficytem wody.

Wielkość zasobów wodnych w Polsce

- Całkowite zasoby wodne Polski – 61,6 km³ (100%),
- Zasoby własne Polski – 53,9 km³ (87,5%),
- Zasoby pochodzące spoza granic kraju – 12,7 km² (12,5%).

Magazynowanie wody w istniejących zbiornikach retencyjnych

Całkowita ilość zmagazynowanej wody w istniejących zbiornikach retencyjnych w Polsce wynosi ok. 4 mld m³, co stanowi 6,5% objętości średniorocznego odpływu rzeczno-egzogenicznego. Warunki fizyczne i geograficzne Polski stwarzają możliwości retencjonowania przynajmniej 15% średniego rocznego odpływu. W roku hydrologicznym 2018 łączne zasoby wód płynących w Polsce wynosiły 59,4 km³ (z tego dopływ wód spoza granic Polski wynosił 6,1 km³, a odpływ ze zlewni znajdujących się w granicach Polski wynosił 53,3 km³). W roku hydrologicznym 2019 łączne zasoby wód płynących w Polsce wynosiły 41,9 km³ (z tego dopływ wód spoza granic Polski wynosił 5,4 km³, a odpływ ze zlewni znajdujących się w granicach Polski wynosił 36,5 km³).

V.4.8. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Susza to, obok powodzi, naturalne zjawisko, które oddziałuje na środowisko i społeczeństwo. Aby nie zabrakło wody w odpowiedniej jakości, opracowano Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS). Jest to pierwszy dokument planistyczny o randze krajowej podejmujący temat minimalizowania skutków suszy. Jego opracowanie wynika z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych (Ramowej Dyrektywy Wodnej), a także przepisów prawa krajowego (art. 184 ustawy – Prawo wodne). PPSS został przyjęty 18 września 2021 r. w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 r. poz. 1615). PPSS opracowany został na okres 6 lat (2021-2027). Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, dokument ten podlega aktualizacji nie rzadziej niż raz na 6 lat. PPSS jest komplementarny względem pozostałych dokumentów planistycznych z zakresu gospodarki wodnej

Główny cel PPSS, tj. przeciwdziałanie skutkom suszy, został doprecyzowany czterema celami szczegółowymi:

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

W PPSS znajdziemy m. in. analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych służących zwiększaniu ilości zasobów wodnych. W dokumencie zostały zawarte także propozycje działań zmieniających zakres korzystania zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji, które zwiększają zdolność zatrzymywania wody w okresie suszy. PPSS zawiera katalog działań, w którym odnajdziemy rozwiązania, jakie należy wdrożyć, aby ograniczyć skutki suszy. Poprzez ten zbiór optymalnych działań realizowane są cele szczegółowe PPSS, a dzięki nim cel główny.

PPSS nie stanowi planu inwestycyjnego, prezentuje jedynie plany budowy, przebudowy i remontu urządzeń wodnych, które zostały zawarte w innych dokumentach planistycznych z zakresu gospodarki wodnej. PPSS jest zgodny z celami środowiskowymi w zakresie dobrego stanu wód, o których jest mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa każdemu przysługuje prawo do korzystania z publicznych rzek, jezior, morza. Aby zapewnić realizację tych potrzeb w katalogu działań, który został opracowany w ramach PPSS, wskazano m. in. następujące

działania, które powinny zabezpieczyć możliwość realizacji wymienionych powyżej potrzeb:

- opracowanie zbioru dobrych praktyk służących racjonalizacji zużycia wody w rolnictwie,
- propagowanie ponownego wykorzystania wód,
- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych (głównie w zakresie przebudowy z odwadniających na nawadniające),
- wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych,
- budowa nowych ujęć wód podziemnych na cele poboru wody do spożycia przez ludzi,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych,
- przeprowadzenie weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych,
- przegląd pozwoleń wodnoprawnych na obszarach bilansowych o ograniczonych zasobach dyspozycyjnych,
- opracowanie efektywnego systemu zarządzania ryzykiem suszy w zakresie czasowego ograniczenia w korzystaniu z wód,
- czasowe ograniczenie korzystania z wód.

Główne kierunki minimalizowania skutków suszy w regionie wodnym Warty realizowane w postaci następujących kierunków działań:

- osłabiania negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy (m. in. odwadniania ekosystemów, antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji),
- odnowy i ochrony ekosystemów wilgotnych,
- zwiększenia zadrzewień i zalesień,
- wzrostu retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,
- zwiększenia skali sztucznej retencji, zarówno małej retencji poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach,
- regulowania stosunków wodnych i zwiększania małej retencji (naturalnej i sztucznej),
- prac melioracyjnych związanych z opóźnieniem odpływu wód;
- ilościowej ochrony wód podziemnych oraz ochrony przed zanieczyszczeniami,
- renaturalizacji cieków (w tym odbudowa zdegradowanych środowisk wodnych),
- racjonalnej gospodarki wodami opadowymi,

- wdrażania nowoczesnych technologii służących oszczędzaniu wody oraz powtórnemu wykorzystaniu wód zużytych,
- przeciwdziałania i zapobiegania zagrożeniom i katastrofom naturalnym i/lub wywołanym działalnością człowieka,
- integracji źródeł i systemów informacji o stanie środowiska przyrodniczego,
- rozpowszechniania systemów zarządzania i monitoringu środowiskowego, oraz nowych, innowacyjnych metod oceny stanu środowiska,
- podniesienia poziomu wiedzy oraz umiejętności osób zaangażowanych w zarządzanie ochroną środowiska,
- rozwoju systemu monitorowania i reagowania na zagrożenia przyrodnicze.

V.4.9. Analiza SWOT - dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

| GOSPODAROWANIE WODAMI | |
|---|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych, • Zasoby wody pitnej wystarczające na zaopatrzenie gminy. | <ul style="list-style-type: none"> • Niezadawalający stan ogólny wód powierzchniowych, • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony wód. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, • Rozwój rolnictwa ekologicznego, • Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód. | <ul style="list-style-type: none"> • Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o mniejszej gęstości zaludnienia, • Niestosowanie dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego skutkujące zwiększonym spływem biogenów do środowiska, • Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały), • Dopyływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy, • Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno ściekowej. |

V.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

V.4.10.1 Adaptacja do zmian klimatu

Gospodarka wodna należy do obszarów szczególnie narażonych na skutki zmian klimatu. Coraz częstsze i bardziej intensywne opady deszczu zwiększają zagrożenie powodziowe i ryzyko lokalnych podtopień. Na terenie gminy występują obszary podatne na zalania związane z silnymi opadami, a urządzenia melioracyjne i kanały w czasie nawałnych deszczy często nie są w stanie odprowadzić nadmiaru wody. Z drugiej strony wzrost średnich temperatur sprzyja występowaniu suszy, zwłaszcza rolniczej, kiedy wilgotność gleby jest niewystarczająca do prawidłowego wzrostu roślin. Zmiany klimatu oddziałują również na tempo topnienia pokrywy śnieżnej, co z jednej strony może wydłużać okres wegetacyjny, z drugiej zaś prowadzić do zakłóceń w bilansie wodnym.

Do najważniejszych działań adaptacyjnych zalicza się:

- rozwój systemów chroniących przed podtopieniami i zalaniem poprzez rozbudowę zielono-niebieskiej infrastruktury, sieci kanalizacji opadowej oraz wykorzystanie wód deszczowych w gospodarce,
- rozwój małej retencji wodnej, w tym zakładanie łąk kwietnych, niecek i ogrodów deszczowych, które zatrzymują wilgoć i stopniowo oddają ją do środowiska,
- dostosowanie istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych,
- zrównoważone zarządzanie wodami opadowymi, polegające na skutecznym odprowadzaniu, magazynowaniu i zagospodarowaniu wód deszczowych i roztopowych, szczególnie na terenach zabudowanych.

V.4.10.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do potencjalnych zagrożeń zalicza się ekstremalne zjawiska pogodowe: deszcze nawałne, wezbrania roztopowe i zatorowe, które mogą prowadzić do powodzi i podtopień. Zagrożają one bezpieczeństwu mieszkańców i zwierząt oraz mogą powodować degradację środowiska przyrodniczego. Z kolei fale ekstremalnych upałów przyczyniają się do występowania suszy. Ryzykiem są także awarie obiektów hydrotechnicznych, a także zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z niewłaściwego składowania lub magazynowania substancji niebezpiecznych.

V.4.10.3 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami powinna koncentrować się na racjonalnym korzystaniu z zasobów wodnych, ich ochronie przed zanieczyszczeniami oraz podnoszeniu świadomości mieszkańców na temat wpływu

rolnictwa na jakość wód. Działania te powinny obejmować zarówno dzieci i młodzież, jak i dorosłych mieszkańców gminy.

V.4.10.4 Monitoring środowiska

Na obszarze gminy wyznaczono 4 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych i dwie jeziornych. Monitoring wód wykazuje niezadowolający stan wód powierzchniowych. Sytuacja ta potwierdza konieczność podejmowania działań naprawczych i ochronnych.

V.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Kwestie związane z zaopatrzeniem w wodę oraz odprowadzaniem ścieków zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym do zadań własnych gminy. Szczegółową regulacją prawną w tym zakresie jest ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Prawne ramy dotyczące zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych wyznacza dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135/40 z 30.05.1991), tzw. dyrektywa ściekowa.

W Polsce stopień realizacji wdrażania dyrektywy ściekowej dokumentuje Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) i jego aktualizacje (AKPOŚK) Dokument ten stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Szóstą aktualizację KPOŚK Rada Ministrów przyjęła w dniu 5 maja 2022 r. Zawiera ona listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2021-2027.

APOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia "aglomeracji", o RLM większej od 2000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych (Prawo wodne, art. 86)

Aglomeracja – należy przez to rozumieć teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków

Warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi dyrektywy ściekowej:

- I. Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią

kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezebrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy ściekowej).

- II. Wydajności oczyszczalni- dostosowanej do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji (art. 10 dyrektywy ściekowej).
- III. Standardów oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie- zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM (art. 4 lub 5 ust. 2 dyrektywy ściekowej).

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

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

Agglomerację wyznacza się na potrzebę KPOŚK oraz wywiązania się Polski z dyrektywy ściekowej. W związku z powyższym podczas procesu wyznaczania aglomeracji sprawdza się warunki określone w dyrektywie.

Jednocześnie, Komisja Europejska stosuje hierarchiczność w zakresie zgodności z art. 3, 4, 5 i 10 dyrektywy ściekowej. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie % skanalizowania (art. 3), to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

V.5.1. Gospodarka wodociągowo-kanalizacyjna w gminie

Gospodarkę wodociągowo - kanalizacyjną na terenie Gminy Chociwel prowadzi Przedsiębiorstwo Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. w Chociwlu. Spółka została założona w dniu 10.12.1999r. pomiędzy współnikami tj. Przedsiębiorstwem Usług Wodnych i Sanitarnych Sp. z o.o. w Nowogardzie i Gminą Chociwel w celu prowadzenia działalności gospodarczej, a podstawowym zadaniem powierzonym spółce jest działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Chociwel.

W ramach prowadzonej działalności WiK Spółka z o.o. między innymi Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. w Chociwlu w dniu 27 sierpnia 2002 r. uzyskała bezterminowe zezwolenie na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie miasta i gminy Chociwel. Głównymi odbiorcami są mieszkańcy Chociwla, okolicznych miejscowości a także instytucje i firmy mające swoje siedziby w granicach administracyjnych gminy.

Według stanu na dzień 31.12.2024 r. Spółka zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Chociwel , Lublino, Wieleń Pom., Oświno, Lisowo, Kamienny Most, Długie, Płatkowo, Kania, Karkowo, Mokrzyca, Bobrowniki, Starzyce, Bród – Zabrodzie, Sątysz Pierwszy, Kamionka oraz odbiera ścieki z miejscowości Chociwel. Jednocześnie od 2016 r. Spółka posiada koncesję na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych od właścicieli nieruchomości z terenu miasta i gminy Chociwel i dostarczaniu ich do zmodernizowanej oczyszczalni ścieków w Chociwlu.

Gmina Chociwel w latach 2022-2024 realizowała strategiczną inwestycję dla rozwoju i potrzeb mieszkańców gminy pod nazwą: „Przebudowa oczyszczalni ścieków oraz budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w aglomeracji Chociwel” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020, działanie 3.6 Wsparcie rozwoju systemów oczyszczania ścieków oraz środków Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych.

Głównym celem przedsięwzięcia było uporządkowanie systemu ściekowego w aglomeracji Chociwel poprzez budowę kanalizacji sanitarnej (na terenach dotychczas nieskanalizowanych) oraz dostosowanie eksploatowanej obecnie oczyszczalni ścieków do wymogów wynikających z przepisów prawa. Zakres prac obejmował budowę dwukomorowego reaktora SBR i przepompowni ścieków wraz z ich wyposażeniem w urządzenia i instalacje technologiczne, budowę wiaty na osad, budowę sieci zewnętrznych technologicznych, elektrycznych i oświetleniowych, wykonanie dróg

dojazdowych i placów manewrowych wraz z zagospodarowaniem terenu, rozbiórkę istniejących obiektów, wykonanie rozruchu technologicznego oczyszczalni wraz z przeszkoleniem pracowników.

W chwili obecnej prowadzone są prace związane z przebudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Karkowo wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej pn. "Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Karkowo wraz z modernizacją kanalizacji sanitarnej" Planowane zakończenie prac w roku 2026.

V.5.2. Sieć wodociągowa - zaopatrzenie w wodę

Przedsiębiorstwo w 2024 r. wyprodukowano łącznie 324 421 m³ wody. Jest to o 28 697 m³ mniej niż w analogicznym okresie roku 2023 r. Wyprodukowana woda pochodziła z dziesięciu ujęć.

Według danych GUS za 2024 rok długość eksploatowanej sieci wodociągowej wynosi 39,9 km a rozdzielczej i przesyłowej to 64,2 km. Liczba przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy to 878 szt.

Jednocześnie wskazano, że blisko 100 % mieszkańców gminy korzysta z wodociągów komunalnych, a woda dostarczona do odbiorców ogółem to 225,1 dam³, w tym woda dostarczona gospodarstwom domowym to 153,4 dam³. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wyniosło 29,6 m³.

V.5.3. Sieć kanalizacyjna – gospodarka ściekowa

W 2024 r. odebrano i oczyszczono na oczyszczalni ścieków w Chociwlu 182 002 m³ ścieków, tj. o 19 025 m³ (+ 11,67 %) więcej niż w roku 2023. Wzrost ilości zrzutu ścieków oczyszczonych do odbiornika wynika z znacznie większej ilości opadów w 2024 roku głównie w końcowych miesiącach 2024 r.

Sprzedaż samych ścieków od odbiorców, odprowadzonych na oczyszczalnię systemem kanalizacyjnym w 2023 r. wyniosła 91 123 m³ ścieków, natomiast w roku 2024 było to 90 177 m³ ścieków, co dało spadek sprzedaży ścieków o 946 m³ (- 1,03 %) mniej niż w roku 2023. Oprócz ścieków z systemu kanalizacyjnego do oczyszczalni trafiły także nieczystości płynne dowożone pojazdami asenizacyjnymi z terenów nie skanalizowanych znajdujących się z poza aglomeracji Chociwel w ilości 19 592 m³ ścieków (w porównaniu do roku 2023, gdzie było 17 115 m³ ścieków to wzrost o 2 477 m³ czyli około 11,4% więcej). Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury kanalizacyjnej w % ogółu budynków mieszkalnych 32,2 % (GUS 2024 r.)

V.5.4. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none">• Bardzo wysoki stopień zwodociągowania gminy,• Prowadzenie ewidencji ilości zbiorników bezodpływowych,• Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. | <ul style="list-style-type: none">• Ograniczone środki finansowe na realizację zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej,• Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie gospodarki ściekowej. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none">• Możliwości pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,• Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,• Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. | <ul style="list-style-type: none">• Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,• Brak uzasadnienia ekonomicznego rozwoju sieci kanalizacyjnej na obszarach z rozproszoną zabudową,• Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych. |

V.5.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

V.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu sprzyjają występowaniu gwałtownych zjawisk pogodowych, takich jak intensywne burze czy nawalne opady deszczu. W takich sytuacjach do systemów kanalizacyjnych może trafiać nadmiar wód opadowych, których sieć nie jest w stanie odprowadzić. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może okazać się niewystarczająca.

Do działań adaptacyjnych należą w szczególności:

- stosowanie technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,

- wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w przemyśle w zakresie gospodarowania wodą,
- lokalizacja nowej zabudowy na terenach wolnych od zagrożeń powodziowych i podtopień,
- budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej,
- rozwój systemów zarządzania siecią wodociągową, kanalizacyjną i deszczową,
- stosowanie procedur ograniczających zużycie wody w sytuacjach kryzysowych (np. susza),
- wdrażanie rozwiązań umożliwiających ponowne wykorzystanie wody.

V.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Awarie sieci kanalizacyjnych lub oczyszczalni ścieków mogą prowadzić do przedostawania się nieoczyszczonych ścieków i substancji szkodliwych do gleb i wód powierzchniowych, co stanowi zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Ryzyko związane jest także z awariami w zakładach przemysłowych oraz podczas transportu ścieków. Awaryjne sieci wodociągowej mogą powodować przerwy w dostawach wody lub jej skażenie, co bezpośrednio zagraża bezpieczeństwu sanitarnemu mieszkańców.

V.5.5.3 Działania edukacyjne

Edukacja w zakresie gospodarki wodno-ściekowej powinna koncentrować się na uświadamianiu mieszkańcom roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie zasobów wodnych oraz znaczenia prawidłowego postępowania ze ściekami. Działania te mogą obejmować kampanie informacyjne, spotkania edukacyjne, a także współpracę ze szkołami i lokalnymi organizacjami.

V.5.5.4 Monitoring środowiska

Kontrola jakości wód pitnych na terenie gminy prowadzona jest przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Badania wykonywane są na podstawie próbek pobieranych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a uzupełniane wynikami wewnętrznych kontroli prowadzonych przez producentów wody. System ten pozwala na bieżące monitorowanie bezpieczeństwa wody przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców.

V.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy

podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin, decyzji dotyczących rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na terenie Gminy Chociwel znajdują się złoża:

- nazwa złoża: Bród- kruszywa naturalne- zaniechana eksploatacja
- nazwa złoża: Mokrzyca- kruszywa naturalne- zaniechana eksploatacja
- nazwa złoża: Mokrzyca II- kruszywa naturalne- złożo skreślone z bilansu zasobów

V.6.1. Analiza SWOT - zasoby geologiczne

| ZASOBY GEOLOGICZNE | |
|---|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Występowanie złóż kopalin na terenie gminy, | <ul style="list-style-type: none"> • Niewielka ilość surowców mineralnych, |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kontrola wydobycia kopalin, | <ul style="list-style-type: none"> • Degradacja środowiska naturalnego, • Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją, • Degradacja powierzchnia ziemi. |

V.6.2. Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne

V.6.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą w istotny sposób oddziaływać na przemysł wydobywczy, zwłaszcza poprzez coraz częściej występujące ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak powodzie, huraganowe wiatry, intensywne ulewy, deszcze marznące czy długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

Do działań adaptacyjnych w tym zakresie należą w szczególności:

- stosowanie nowoczesnych technologii wydobycia i przetwarzania surowców, ograniczających negatywny wpływ na środowisko,
- prowadzenie eksploatacji w sposób minimalizujący presję na wody powierzchniowe, podziemne i gleby,

- uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących kierunków rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
- ujmowanie informacji o udokumentowanych złożach w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentach planistycznych,
- prowadzenie eksploatacji surowców energetycznych (gaz, ropa naftowa) z zachowaniem szczególnych środków ostrożności w celu eliminacji ryzyka środowiskowego.

V.6.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń związanych z eksploatacją złóż zalicza się nielegalne wydobywanie kopalin oraz szkody powstające w trakcie działalności górniczej. Szczególnie wydobywanie odkrywkowe powoduje degradację warstwy glebowej, przekształcenie krajobrazu oraz negatywnie oddziałuje na roślinność i zwierzęta. Stosowane w tym procesie maszyny przyczyniają się również do wzrostu hałasu w otoczeniu.

V.6.2.3 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna powinna koncentrować się na przeciwdziałaniu nielegalnemu wydobywaniu surowców naturalnych oraz na uświadamianiu mieszkańców o potencjalnych skutkach środowiskowych niekontrolowanej eksploatacji.

V.6.2.4 Monitoring środowiska

Nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem złóż kopalin na terenie gminy sprawuje Okręgowy Urząd Górniczy, prowadzący kontrolę działalności wydobywczej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa geologicznego i górniczego.

V.7. Gleby

Gleba (łac. *glæba* – ziemia uprawna, rola) – naturalna, trójfazowa, biologicznie czynna, powierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej, ukształtowana poprzez procesy glebotwórcze ze zwietrzliny skalnej (skały macierzystej) w wyniku oddziaływania klimatu i organizmów żywych, przy określonej rzeźbie terenu, w określonym przedziale czasu, często przy wpływie działalności człowieka. Gleba jest integralnym składnikiem ekosystemów lądowych i niektórych płytkowodnych.

Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Wyróżnić można następujące klasy bonitacyjne gleb:

- Gleby klasy I – gleby orne najlepsze, położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, są łatwe do uprawy,

- Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne,
- Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne dobre i średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji,
- Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie,
- Gleby klasy V – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają,
- Gleby klasy VI – gleby orne naj słabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Grunty, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także nieodpowiedniej działalności rolniczej określane są mianem gruntów zdegradowanych. Grunty, które w wyniku działalności człowieka lub innych czynników utraciły całkowicie wartości użytkowe, określane są mianem gruntów zdewastowanych.

V.7.1.1 Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021r. poz. 1973).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się

w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM (2021) 699). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie.

Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

V.7.1.2 Degradacja gleb

Gospodarka rolna prowadzona w nieprawidłowy sposób może powodować degradację gleb. Zbyt intensywna eksploatacja gleb prowadzi do zmniejszenia ilości próchnicy oraz ograniczenia zawartości minerałów i składników pokarmowych. Może także spowodować zmniejszenie zdolności retencyjnych gleb. Stosowanie środków ochrony roślin i nawozów mineralnych powoduje nadmierne zakwaszanie i obciążenie gleb. Negatywny wpływ mają także „kwaśne deszcze” będące wynikiem emisji pochodzących z przemysłu i motoryzacji, również spoza obszaru gminy. Konieczne jest stosowanie przyjaznych dla gleby praktyk rolnych.

V.7.1.3 Gleby - stan aktualny

Na obszarze Gminy występują gleby płowe, rdzawe i bielcowe. Pod względem klas ziemi przeważają gleby zaliczane do średniej i słabej klasy botanicznej (klasy IV-V). Struktura użytków rolnych ze względu na klasy bonitacyjne na terenie Gminy Chociwel. Użytki rolne na terenie Gminy Chociwel stanowią 63% całego obszaru gminy.

- Klasa bonitacyjna III, powierzchnia w [ha] 412,
- Klasa bonitacyjna IV, powierzchnia w [ha] 5900
- Klasa bonitacyjna V, powierzchnia w [ha] 2283
- Klasa bonitacyjna VI, powierzchnia w [ha] 463

V.7.2. Analiza SWOT - gleby

| GLEBY | |
|--|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Niski poziom zanieczyszczeń gleb, • Użytki rolne stanowiące ponad 60% powierzchni całkowitej gminy. | <ul style="list-style-type: none"> • Niska opłacalność prowadzenia małych gospodarstw rolnych, • Narażenie na suszę rolniczą, • Przewaga gleb o średnie jakości bonitacyjnej. |

| SZANSE | ZAGROŻENIA |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe, • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne, oraz wsparcie dla gospodarstw rolnych wprowadzających uprawy ekstensywne, • Wzrost poziomu świadomości ekologicznej wśród rolników, • Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych, • Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym, • Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez odpowiedni poziom wapnowania. | <ul style="list-style-type: none"> • Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów i degradację gleb, • Nieprawidłowe praktyki rolnicze, • Degradacja gleb, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. |

V.7.3. Zagadnienia horyzontalne – gleby

V.7.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu w istotny sposób oddziałują na rolnictwo poprzez wzrost temperatur, zmiany sumy i rozkładu opadów atmosferycznych oraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych. Wyższe temperatury mogą przyspieszać topnienie pokrywy śnieżnej, co potencjalnie wydłuża okres wegetacyjny, ale jednocześnie sprzyja powstawaniu susz rolniczych. Susze te prowadzą do zwiększonego zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z kolei intensywne opady deszczu mogą powodować zalania i szkody w uprawach.

Do działań adaptacyjnych w rolnictwie należą m. in.:

- ochrona gleb przed degradacją,
- stosowanie upraw odpornych na zmienne warunki klimatyczne,
- rozwój systemów małej retencji wodnej,
- utrzymywanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych,
- ograniczanie wielkoobszarowych monokultur,
- poprawa jakości gleb poprzez wapniowanie oraz stosowanie poplonów i międzyplonów,
- zalesianie gruntów o niskiej wartości przyrodniczej i podatnych na erozję,

V.7.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Dla gleb potencjalnym zagrożeniem są katastrofy transportowe związane z przewozem substancji niebezpiecznych, niewłaściwe składowanie i magazynowanie odpadów niebezpiecznych oraz skażenia biologiczne wynikające z obecności nieznanymi patogenów.

V.7.3.3 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony gleb powinna obejmować m.in. promocję rolnictwa ekologicznego, prawidłowego zagospodarowania odpadów oraz bezpiecznego postępowania ze ściekami przemysłowymi. Działania te mają na celu podniesienie świadomości mieszkańców i rolników w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami glebowymi.

V.7.3.4 Monitoring środowiska

Monitoring jakości gleby i ziemi jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska i obejmuje ocenę stanu chemicznego oraz stopnia degradacji gleb.

V.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Zgodnie z tą ustawą gminy:

- obejmują wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- zapewniają selektywne zbieranie odpadów komunalnych obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady,
- tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, które zapewniają przyjmowanie co najmniej odpadów komunalnych: wymienionych w pkt 5, odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów

niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon (pochodzących z gospodarstw domowych) odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz odpadów tekstyliów i odzieży,

- zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- prowadzą działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- udostępniają na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacje o:
 - podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy, zawierające firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
 - o miejscach zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
 - o osiągniętych przez gminę oraz podmioty odbierające odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, w danym roku kalendarzowym, wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
 - o punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zawierające: firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, – adresy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie danej gminy wraz ze wskazaniem rodzajów przyjmowanych odpadów oraz dni i godzin ich przyjmowania,

- o zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, o których mowa w ustawie z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym), zawierające: – firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres zbierającego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, – adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie danej gminy,
- o adresach punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów, jeżeli na obszarze gminy są położone gospodarstwa rolne
- dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

V.8.1. Odpady komunalne - stan aktualny

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy stosownie do przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a od 01.07.2022 r. również od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych organizowała gmina Chociwel.

Ustawodawca jasno określił „Obowiązki wytwórców odpadów komunalnych”. Wszyscy wytwórcy odpadów komunalnych zostali obowiązani do zbierania w sposób selektywny odpadów komunalnych, zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie i selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. Tym samym obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych zaczął dotyczyć zarówno nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, jak również nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a są wytwarzane odpady komunalne.

Usługi w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych 2024 r. świadczyła firma Remondis Szczecin, natomiast zagospodarowaniem odpadów zajmował się Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami Komunalnymi (RZGO) w Słajsinie, gm. Nowogard.

Realizując ustawowy obowiązek zapewnienia budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami, lub wspólnych ze związkami metropolitarnymi instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, gmina Chociwel należy do Celowego Związku Gmin R XXI (zwany CZG RXXI) w Nowogardzie. Obecnie Celowy Związek Gmin R-XXI liczy 33 gminy.

Łączna masa odebranych odpadów komunalnych wyniosła 2188,86 Mg. U „źródła” odebrano 1963,72 Mg, w PSZOK 217,78 Mg, w skupie złomu 7,3561 Mg. W 2024 r. zanotowaliśmy pierwszy od 2021 r. spadek ilości odpadów zmieszanych, przy jednoczesnym wzroście odpadów segregowanych. Na przełomie lat 2022-2023, w związku z masowym napływem obywateli Ukrainy była obserwowana sytuacja odwrotna. Zmieszane odpady zebrane w ciągu 2024 roku wyniosły 970,3 t.

V.8.2. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

| GOSPODARKA ODPADAMI | |
|--|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prawidłowy nadzór nad ilością odebranych odpadów i sposobem ich zagospodarowania, • Brak zakładów wytwarzających duże ilości odpadów w tym niebezpiecznych, • Sprawnie działający PSZOK. | <ul style="list-style-type: none"> • Znaczny udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dalszy rozwój systemu selektywnego odbioru odpadów, • Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy w zakresie gospodarowania odpadami. | <ul style="list-style-type: none"> • Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, • Zwiększanie się ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych, • Pozbywanie się odpadów przez ich spalanie. |

V.8.3. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

V.8.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą oddziaływać również na gospodarkę odpadami. Podwyższony stan wód w rzekach może zagrażać infrastrukturze zlokalizowanej w pobliżu terenów zalewowych, w tym składowiskom, punktom selektywnej zbiórki odpadów komunalnych czy placom magazynowym. W przypadku powodzi lub podtopień istnieje ryzyko przedostania się odcieków i zanieczyszczeń do gleb oraz wód.

Do działań adaptacyjnych w tym obszarze należą m.in.:

- wdrażanie nowoczesnych technologii oraz zwiększanie efektywności funkcjonowania instalacji do przetwarzania, odzysku i recyklingu odpadów,
- zapobieganie powstawaniu odpadów oraz wspieranie przygotowania produktów do ponownego użycia, w tym rozwój sieci napraw i wymiany sprzętu w ramach PSZOK,
- usprawnienia technologiczne ograniczające powstawanie odpadów i zwiększające ich wykorzystanie w procesach produkcyjnych,
- zwiększanie udziału odzysku i recyklingu, w tym odzysku energii z odpadów w procesach termicznych,
- likwidacja „dzikich wysypisk”, zwłaszcza na obszarach leśnych i cennych przyrodniczo,
- promowanie oszczędności materiałów, surowców i paliw poprzez ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu.

V.8.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W gospodarce odpadami najczęstszą przyczyną awarii jest nieprzestrzeganie zasad eksploatacji i bezpieczeństwa. Główne zagrożenie stanowią pożary składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych, podczas których do atmosfery przedostają się toksyczne substancje, w tym związki uwalniane z tworzyw sztucznych. Dodatkowe ryzyko dla wód podziemnych i gleb stanowią odcieki ze składowisk oraz miejsc magazynowania odpadów.

V.8.3.3 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami powinna koncentrować się na zasadach prawidłowej segregacji i zagospodarowania odpadów. Gmina może organizować akcje takie jak „Sprzątanie świata”, zbiórki zużytych baterii, leków czy elektroodpadów. Istotnym elementem edukacji powinno być również uświadamianie mieszkańców o szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.

V.8.3.4 Monitoring środowiska

Monitoring w gospodarce odpadami powinien obejmować zarówno ilości wytwarzanych i przetwarzanych odpadów, w tym niebezpiecznych pochodzących z działalności przemysłowej, jak i poziomy recyklingu oraz odzysku odpadów komunalnych. Niezbędne jest również kontynuowanie monitoringu jakości wód podziemnych w rejonie składowisk, aby zapobiegać zagrożeniom dla środowiska i zdrowia mieszkańców.

V.9. Zasoby przyrodnicze

V.9.1. Obszary chronione

Na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.) formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo- krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Gminy Chociwel znajdują się prawne formy ochrony przyrody:

- **Obszar natura 2000**- Ostoja Ińska- obszar specjalnej ochrony ptaków
- **Iński Park Krajobrazowy**

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na terenie gminy Chociwel zlokalizowane są 3 obiekty zaliczane do pomników przyrody:

- Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) o obwodzie pnia 400 cm o dużych walorach przyrodniczych – bez nazwy
- Dąb Franciszek - zachowanie wartości przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych, krajobrazowych
- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 178cm; obwód: 559cm; wysokość: 21m) bez nazwy

Ponadto:

- Iński Park Krajobrazowy- otulina

V.9.1.1 Obszar natura 2000 - Ostoja Ińska

- Nazwa: Ostoja Ińska
- Kod obszaru: PLB320008
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia
- Data wyznaczenia w Polsce: 2004-11-05
- Status: obszar specjalnej ochrony ptaków

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Ostoja Ińska” o powierzchni 87 710,9 obejmuje znaczny fragment Pojezierza Ińskiego i położony jest na terenie czterech powiatów: Choszczno, Drawsko Pomorskie, Łobez i Stargard oraz trzynastu gmin: Chociwel, Dobra Nowogardzka, Dobrzany, Drawsko Pomorskie, Ińsko, Kalisz Pomorski, Marianowo, Łobez, Radowo Małe, Recz, Stara Dąbrowa, Suchań, Węgorzyno. W podziale RDLP Ostoja leży

w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie i Szczecinku, w obszarze działania Nadleśnictw Łobez, Dobrzany, Nowogard i Drawsko Pomorskie.

Największe obszary OSO położone są na terenie powiatów stargardzkiego i łobez. W powiecie stargardzkim położone jest 50272,97 ha czyli 57,32 % powierzchni całkowitej OSO. Ostoja Ińska obejmuje w 100% obszar gmin Chociwel oraz Ińsko. Znaczne powierzchnie OSO położone są w gminach Dobrzany (87,2 % pow. gminy) i gminie Marianowo (60,6 %). W powiecie Łobez OSO obejmuje obszar gmin Węgorzyno w 100 % i znaczny obszar gminy Dobra 36 %.

Na terenie powiatu drawskiego (obszary wiejskie Drawsko Pomorskiego i Kalisz Pomorskiego) obszar ostoi zajmuje 3821,46 ha czyli jest to 4,36 % powierzchni całkowitej. Na terenie powiatu choszczeńskiego (gmina Recz) OSO zajmuje obszar 2294,17 ha czyli 13,7% obszaru gminy co stanowi tylko 2,62 % Ostoi Ińskiej.

Obszar typowy dla krajobrazu postglacjalnego Pojezierza Ińskiego. Rzeźba terenu została ukształtowana podczas stadiału pomorskiego ostatniego zlodowacenia i charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem form i wysokości względnych - można tu wyróżnić trzy zasadnicze jednostki geomorfologiczne i związane z nimi typy krajobrazu: wyniesienia moreny czołowej, sandry i wysoczyznę moreny dennej. Najwyższe wzniesienie - Głowacz osiąga 180 m n.p.m. Teren odwadniany jest przez rzekę Inę i jej dopływy, jedynie jego północna część odwadniana jest przez Regę. Cechy charakterystyczne ostoi to pofalowany teren, silnie rozczłonkowane lasy, liczne bagna i małe zbiorniki wodne. Największe jest jezioro Ińskie (6 km²), o głębokości 42 m, wypełniające system krzyżujących się rynien glacialnych. Bogatej morfologii odpowiada mozaikowe użytkowanie terenu. Lasy zajmują blisko 60 % powierzchni. Są to przeważnie świeże lasy liściaste z bukiem i dębem oraz bory mieszane. Znaczący udział mają również lasy siedlisk wilgotnych i bagiennych z olchą i jesionem oraz sosną i brzozą. Stosunkowo niewielką część ostoi pokrywają zbiorowiska łąkowe oraz siedliska wilgotne: trzcinowiska, turzycowiska, roślinność szuwarowa, roślinność torfowisk niskich i przejściowych. Pozostała część to użytki rolne.

Jakość i znaczenie

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 08. Występuje tu co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W ostoi gniazduje ponad 140 gatunków ptaków.

Bardzo ważna ostoja bielika i kilku innych gatunków drapieżnych, kilku gatunków kaczek i żurawia (>1% populacji krajowej). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej cyraneczki, gągoła i krakwy, co najmniej 1% populacji krajowej

następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, nurogęś, perkoz rdzawoszyi, samotnik, bąk (PCK), bielik (PCK), błotniak stawowy, bocian czarny, kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), orlik krzykliwy (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, przepiórka, strumieniówka i zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, derkacz, gąsiorek, lerka, muchołówka mała, trzmielojad, dzięcioł czarny, perkoz, zausznik, łabędź niemy, płaskonos i srokosz.

W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków: bielik (40 osobników) i żuraw (1800-2000 osobników); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy (do 480 osobników), cyraneczka (1000 osobników), siewka złota (450-1100 osobników), łęczak (do 800 osobników) i batalion (do 1200 osobników).

Dobrze zachowane są zbiorowiska roślinne, zwłaszcza leśne, oprócz nich, duże znaczenie przyrodnicze ma roślinność wodna i terenów podmokłych. Występują tu też cenne zespoły roślinności łąkowej. Na terenie ostoi znajdują się stanowiska licznych storczykowatych.

Jeziora: Ińsko, Wisola i Krzemień są jeziorami ramienicowymi, o bardzo dobrze wykształconych siedliskach, występują w nich rzadkie i zagrożone gatunki glonów. Obszar ma duże znaczenie dla fauny, w szczególności dla ptaków (patrz wyżej) oraz płazów (12 gatunków) i gadów (4 gatunki) ze względu na duży udział dobrze zachowanych siedlisk podmokłych. Występują tu 3 gatunki ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Poza tym, w jeziorze Krzemień stwierdzono występowanie skójki gruboskorupowej *Unio crassus* a w jeziorze Ińsko pływaka szerokobrzeżka *Dytiscus latissimus*. Na tym terenie występują także silne populacje zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*. Na obszarze Ostoi introdukowano żubra *Bison bonasus*. Zachodni skraj swojego areału w Polsce osiąga tu wilk. Stosunkowo niska gęstość zaludnienia, niski stopień urbanizacji i uprzemysłowienia oraz odśrodkowy układ hydrograficzny ostoi sprzyja zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych.

V.9.1.2 Iński Park Krajobrazowy

- Nazwa: Iński Park Krajobrazowy,
- Data utworzenia: 1981-11-04,
- Powierzchnia [ha]: 17763.

Iński Park Krajobrazowy położony jest w środkowej części Pojezierza Ińskiego zajmując wraz z otuliną około 60% jego powierzchni. Utworzony został w 1981 r. Park koncentruje w swoich granicach wszystkie elementy wyróżniające Pojezierze Ińskie i decydujące o jego wielkiej ekologicznej wartości. Na terenie parku występuje wiele wodnych i podmokłych

siedlisk, które są wykorzystywane jako środowisko życia i rozrodu dla licznych rzadkich gatunków ptaków, płazów i gadów. Wokół Parku rozciąga się otulina zajmująca obszar 26 240 ha, z czego 4 332 ha mieści się w Gminie Chociwel.

V.9.2. Lasy i tereny zielone

Lasy na terenie Gminy Chociwel należą w całości do Nadleśnictwa Dobrzany i zajmują około 34,7% powierzchni Gminy. W regionie przeważają lasy mieszane, w których rosną takie drzewa, jak: dąb, sosna, świerk, buk, brzoza, modrzew i olcha. Powierzchnia gruntów leśnych ogółem w 2024 r. wynosiła 497,3 ha.

V.9.3. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

| ZASOBY PRZYRODNICZE | |
|---|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> Występowanie obszarowych form ochrony przyrody, w tym obszarów ważnych dla Wspólnoty (Obszary Natura 2000), Poziom lesistości na terenie gminy większy niż średnia dla kraju. | <ul style="list-style-type: none"> Niska świadomość mieszkańców dotycząca walorów środowisk przyrodniczych z obszaru gminy, Wypalanie traw i nieużytków. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> Przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, Ustanawianie nowych form ochrony przyrody, Dalsze zwiększanie lesistości. | <ul style="list-style-type: none"> Ekspansja gatunków obcych, Pogłębiający się deficyt opadów, Fragmentacja siedlisk poprzez realizację inwestycji liniowych, Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej, Nadmierna eksploatacja zasobów leśnych, Występowanie pożarów, Pojawienie się szkodników. |

V.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

V.9.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ocieplenie klimatu może prowadzić do migracji gatunków obcych oraz stopniowego wycofywania się gatunków rodzimych, które nie są przystosowane do cieplejszych

warunków. Zmianie mogą ulec zarówno składy gatunkowe, jak i typy lasów. Susze powodują ograniczanie powierzchni terenów wodno-błotnych, stopniowe wysychanie torfowisk, borów czy małych zbiorników wodnych, co stanowi poważne zagrożenie dla licznych gatunków zwierząt i roślin. Ocieplenie klimatu sprzyja również rozwojowi chorób i szkodników. W warunkach nasilających się zmian klimatycznych szczególnego znaczenia nabiera utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych, które łagodzą wpływ antropopresji.

Do działań adaptacyjnych w obszarze zasobów przyrodniczych i leśnych należą m.in.:

- ochrona poziomu wód gruntowych i przeciwdziałanie eutrofizacji zbiorników,
- ograniczanie ekspansji gatunków inwazyjnych,
- wzmacnianie naturalnych ekosystemów dla zwiększenia ich odporności,
- uwzględnianie aspektu klimatycznego w dokumentach planistycznych
- odejście od monokultur na rzecz dostosowania składu gatunkowego do siedliska,
- przebudowa i wzbogacanie drzewostanów oraz zwiększanie lesistości (bez szkody dla siedlisk cennych, jak łąki czy torfowiska),
- poprawa stosunków wodnych i jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- wzmacnianie retencji naturalnej oraz rozwój sztucznych zbiorników retencyjnych,
- zwiększanie powierzchni biologicznie czynnych, terenów zieleni oraz różnorodności biologicznej (np. poprzez zakładanie łąk kwietnych czy ograniczenie koszenia).

V.9.4.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zasoby przyrodnicze i obszary leśne są szczególnie narażone na czynniki abiotyczne i biotyczne. Wśród największych zagrożeń wymienić można: ekstremalne zjawiska pogodowe (susze, huragany, ulewne deszcze), pożary lasów i innych ekosystemów, pojawianie się nowych patogenów i szkodników, niekontrolowaną ekspansję gatunków obcych.

V.9.4.3 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna powinna zachęcać mieszkańców do poszanowania obszarów przyrodniczo cennych, popularyzować wiedzę o gospodarce leśnej, a także kształtować właściwe zachowania na terenach leśnych i rekreacyjnych (np. podczas biwakowania czy turystyki).

V.9.4.4 Monitoring środowiska

Monitoring przyrodniczy prowadzony jest przez nadleśnictwa, zarządców obszarów chronionych oraz w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obejmuje

on różnorodność biologiczną i krajobrazową zgodnie z art. 112 ustawy o ochronie przyrody.

V.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. mówiąc o:

- poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- poważnej awarii przemysłowej- rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
- klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii na terenie gminy należy ocenić jako mało prawdopodobne. Niemniej jednak, na terenie gminy zlokalizowane są zakłady produkcyjno-przemysłowe (inne niż ZDR i ZZR), które stanowią potencjalne źródło wystąpienia awarii przemysłowych. Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone i inne substancje chemiczne są po drogach wszystkich kategorii oraz kolejją. Tym samym istnieje potencjalne ryzyko wycieku niebezpiecznych substancji, w szczególności dojścia do wypadku i w konsekwencji do skażenia środowiska.

Na terenie Gminy Chociwel nie występują zakłady dużego ryzyka. Jednakże, zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy Chociwel przebiegają m.in. droga krajowa oraz droga

województwie. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

V.10.1. Analiza SWOT - poważne awarie

| POWAŻNE AWARIE | |
|---|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ul style="list-style-type: none"> • Brak w okolicy zakładów zwiększonego lub dużego ryzyka zagrożenia poważną awarią, | <ul style="list-style-type: none"> • Obecność drogi krajowej oraz dróg wojewódzkich, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. |
| SZANSE CZYNNIKI | ZAGROŻENIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. | <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost natężenia ruchu samochodowego, • Wzrost ilości przewożonych substancji niebezpiecznych, • Potencjalna awaria techniczna, • Błąd ludzki, • Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia). |

V.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

V.10.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ocieplenie klimatu prowadzi do zaburzeń równowagi w systemie środowiska geograficznego, które mogą wywoływać poważne zagrożenia środowiskowe i awarie. Skutki zmian klimatycznych powinny być uwzględniane w planowaniu przestrzennym, ponieważ dotyczą wielu obszarów:

- gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (susze, pożary, powodzie, podtopienia),
- przemysłu i energetyki (konieczność dostosowania technologii),
- bezpieczeństwa ludzi i mienia (zagrożenie powodziowe, osuwiska, pożary),
- infrastruktury technicznej (niedobór lub nadmiar wód, wichury).

V.10.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy główne ryzyko poważnych awarii wiąże się z transportem drogowym. Do nadzwyczajnych zagrożeń należą wypadki i kolizje z udziałem pojazdów

przewożących substancje niebezpieczne, które mogą prowadzić do skażenia powietrza, wód i gleb, a także do wybuchów i pożarów.

V.10.2.3 Działania edukacyjne

Edukacja w zakresie właściwego postępowania w przypadku poważnych awarii prowadzona jest głównie przez jednostki OSP, PSP oraz WIOŚ. Organizowane są m.in. szkolenia dla strażaków Ochotniczych Straży Pożarnych oraz akcje informacyjne skierowane do mieszkańców.

V.10.2.4 Monitoring środowiska

Obowiązek monitorowania zagrożeń związanych z awariami przemysłowymi spoczywa przede wszystkim na prowadzących zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Zadania kontrolne realizują także organy Państwowej Straży Pożarnej, Wojewoda oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

VI. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w na lata 2026-2029 perspektywą do roku 2033, są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej.

VI.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty międzynarodowe

Polityka Unii w dziedzinie środowiska opiera się na zasadach ostrożności, działania zapobiegawczego i usuwania zanieczyszczeń u źródła, a także na zasadzie „zanieczyszczający płaci”. Wieloletnie unijne programy ochrony środowiska tworzą ramy przyszłych działań we wszystkich obszarach polityki w dziedzinie środowiska. Stanowią one część horyzontalnych strategii, a także są uwzględniane w międzynarodowych negocjacjach dotyczących środowiska. Polityka ochrony środowiska znalazła się ostatnio w centrum polityki UE, a Komisja Europejska uznała Europejski Zielony Ład (2019) za główny napęd jej strategii wzrostu gospodarczego.

Podstawa prawna- Art. 11 i 191-193 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE). UE jest uprawniona do działania we wszystkich obszarach polityki w dziedzinie środowiska, takich jak zanieczyszczenie powietrza i wody, gospodarowanie odpadami i zmiana klimatu. Zakres tych działań wyznacza zasada pomocniczości oraz wymóg uzyskania jednomyślności w Radzie w takich sprawach jak kwestie budżetowe,

zagospodarowanie przestrzenne miast i wsi, użytkowanie gruntów, zarządzanie ilościowe zasobami wodnymi, wybór źródeł energii oraz struktura dostaw energii.

VI.1.1. Zrównoważona Europa 2030 – Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

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

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

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

VI.1.2. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. - dyrektywa OOS

Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS) dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),

Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r., Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

VI.1.3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. - dyrektywa SOOŚ

Celem Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ) jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

VI.1.4. Dyrektywa 91/271/EWG – oczyszczanie ścieków komunalnych

Cele Dyrektywy - Dyrektywa ta ma na celu ochronę środowiska w Unii Europejskiej (UE) przed niekorzystnym oddziaływaniem ścieków komunalnych. Określa ona ogólnounijne zasady zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków. Przepisy odnoszą się też do ścieków wytwarzanych przez przemysł, np. przemysł rolno-spożywczy (m.in. przetwórstwo spożywcze i piwowarstwo).

Kluczowe zagadnienia - Kraje UE są zobowiązane:

- zbierać i oczyszczać ścieki w ośrodkach miejskich zamieszkałych przez przynajmniej 2000 osób oraz poddawać zgromadzone ścieki wtórnemu oczyszczaniu,
- stosować bardziej zaawansowane oczyszczanie w ośrodkach miejskich zamieszkałych przez ponad 10 000 osób i znajdujących się w określonych obszarach wrażliwych,
- zagwarantować poprawną eksploatację oczyszczalni ścieków celem zapewnienia wystarczającej wydajności i zdolności działania, w każdych normalnych warunkach pogodowych,

- podejmować działania w celu ograniczania zanieczyszczeń wód, do których odprowadzane są ścieki, pochodzących z przelewów wód burzowych w ekstremalnych sytuacjach, takich jak wyjątkowo obfite opady deszczu,
- monitorować wydajność oczyszczalni oraz wód, do których odprowadzane są ścieki,
- monitorować usuwanie i ponowne wykorzystywanie osadów ściekowych.

Załącznik I nie tylko określa metody monitorowania i oceny wyników, ale wymienia też wymagania ogólne dotyczące:

- systemów zbierania,
- zrzutów z oczyszczalni ścieków komunalnych, w tym ich dopuszczalnych wartości emisji,
- zrzutów ścieków przemysłowych do komunalnych systemów zbierania.

Załącznik II opisuje kryteria określania wrażliwych i mniej wrażliwych obszarów.

W aktualnym sprawozdaniu Komisji Europejskiej na temat statusu wdrożenia i programów wykonania, opublikowanym w 2016 r., zaznaczono, że niniejsza dyrektywa odgrywa kluczową rolę w staraniach o poprawę jakości wód w UE. Niemniej jednak wciąż istnieją niedociągnięcia w procesie wdrażania, szczególnie w odniesieniu do odpowiedniego poziomu oczyszczania. Dotychczasowe inwestycje, a także te planowane przez kraje UE mają dużą skalę, ale są również niezbędne do tego, by wyeliminować wspomniane niedociągnięcia i zachować zgodność z przepisami. Ponadto wart uwagi jest znaczący udział sektora oczyszczania ścieków komunalnych we wzroście gospodarczym i tworzeniu miejsc pracy.

VI.2. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty krajowe

VI.2.1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – SOR – została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Dokument ten stanowi rozwinięcie i operacjonalizację tzw. Planu Morawieckiego, w którym została sformułowana nowa wizja i model rozwoju kraju będące odpowiedzią na wyzwania stojące przed polską gospodarką. Wyzwania te określono formułą pięciu pułapek rozwojowych: średniego dochodu, braku

równowagi, przeciętnego produktu, demograficznej oraz słabości instytucjonalnej. Niezależnie od nich za bariery dla rozwoju Państwa uznano rozwarstwienie społeczne i utrzymujące się zróżnicowania przestrzenne w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

W Strategii zawarto rekomendacje dla polityk publicznych. Stanowiła ona też podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem oraz aktualizacji lub sporządzenia nowych dokumentów strategicznych takich jak np. strategie zintegrowane i programy rozwoju.

Strategia określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2030. SOR przedstawia nowy model rozwoju – rozwój odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony. Jest on oparty o indywidualny potencjał terytorialny, inwestycje, innowacje, rozwój, eksport oraz wysoko przetworzone produkty. Nowy model rozwoju zakłada odchodzenie od dotychczasowego wspierania wszystkich sektorów/branż na rzecz wspierania sektorów strategicznych, mogących stać się motorami polskiej gospodarki. Jego fundamentalnym wyzwaniem jest przebudowanie modelu gospodarczego tak, żeby służył on całemu społeczeństwu.

SOR zmierza do zmiany struktury gospodarki na rzecz uczynienia jej bardziej innowacyjną, efektywnie wykorzystującą zasoby kapitału rzeczowego i ludzkiego. Na podkreślenie zasługuje dążenie do zwiększenia odpowiedzialności instytucji państwa za kształtowanie procesów gospodarczych, społecznych i terytorialnych.

Polityka regionalna doprowadzić ma do zwiększenia efektywności interwencji publicznej, w szczególności w odniesieniu do słabszych regionów, podregionów, miast i obszarów wiejskich, nie rezygnując jednak z wykorzystania potencjałów terytoriów wysoko rozwiniętych.

Głównym celem SOR jest „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”. Oczekiwanym efektem realizacji Strategii będzie wzrost zamożności Polaków oraz zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym. Najważniejszym zakładanym rezultatem jest zwiększenie przeciętnego dochodu gospodarstw domowych do 76-80 % średniej UE do roku 2020 (cel został osiągnięty), a do roku 2030 r. zbliżenie do poziomu średniej UE, przy jednoczesnym dążeniu do zmniejszania dysproporcji w dochodach między poszczególnymi regionami.

W Strategii wyszczególniono także cele szczegółowe:

- I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną (obszary: Reindustrializacja, Rozwój innowacyjnych firm, Małe i średnie przedsiębiorstwa, Kapitał dla rozwoju, Ekspansja zagraniczna);
- II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony (obszary: Spójność społeczna, Rozwój zrównoważony terytorialnie);
- III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu (obszary: Prawo w służbie obywatelom i gospodarce, Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem, E-państwo, Finanse publiczne, Efektywność wykorzystania środków UE) oraz obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii: Kapitał ludzki i społeczny, Cyfryzacja, Transport, Energia, Środowisko, Bezpieczeństwo Narodowe.

Strategia jest realizowana z wykorzystaniem podejścia projektowego. Dokument wprowadził szeroką gamę inicjatyw, łącznie z ponad 180 projektami strategicznymi i flagowymi, które służą realizacji celów strategicznych. Ustalił również system koordynacji i realizacji, wyznaczając role poszczególnym podmiotom publicznym oraz sposoby współpracy ze światem biznesu, nauki oraz społeczeństwem.

Oczekiwanym efektem realizacji SOR będzie wzrost zamożności Polaków oraz zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym. Z punktu widzenia całej gospodarki najważniejsze oczekiwane efekty długookresowe to przede wszystkim zmiana struktury PKB Polski w wyniku zwiększenia roli innowacji w jego tworzeniu, co powinno przyczynić się do szybszej konwergencji dochodów Polaków do poziomu średniej UE.

VI.2.2. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Cele Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030

Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dookreśla on zatem II cel szczegółowy SOR – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Cel główny polityki regionalnej do roku 2030 będzie realizowany w oparciu o trzy uzupełniające się cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;

- Cel szczegółowy II: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych;
- Cel szczegółowy III: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Cyfryzacja w kontekście strategii rozwoju regionalnego w Polsce

W SKRR uznano, że cyfryzacja jest podstawowym czynnikiem stymulującym dostęp obywateli do usług wraz z płynącymi z nich korzyściami natury ekonomiczno-społecznej. Strategia wyznacza wobec tego kierunki rozwoju i modernizacji infrastruktury teleinformatycznej i telekomunikacyjnej oraz zakłada stworzenie nowoczesnej infrastruktury łączności elektronicznej przy wdrożeniu bezprzewodowych sieci nowej generacji (5G).

Ponadto KSRR określa zadania do wykonania w ramach dalszej informatyzacji gospodarki oraz zwiększenia przepustowości sieci. Jako priorytet wskazuje zapewnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu jak najszerzej grupie odbiorców w ramach wzmocnienia szans rozwojowych obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją.

W odniesieniu do wyzwania, jakim jest zapewnienie kadr dla nowoczesnej gospodarki, kluczowe będzie zwiększenie odsetka osób posiadających podstawowe umiejętności cyfrowe. Edukacja cyfrowa ma umożliwić obywatelom korzystanie z nowych rozwiązań informatycznych ułatwiających realizację procedur administracyjnych, a przedsiębiorcom pozyskiwanie pracowników gotowych do działania w nowych realiach gospodarczych.

Działania ukierunkowane na nowoczesne technologie cyfrowe w procesach rozwojowych regionów

- rozwój innowacji gospodarczych i technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- zwiększanie cyfrowej dostępności, jakości i efektywności usług publicznych;
- budowa bezprzewodowych sieci nowej generacji;
- wdrażanie koncepcji inteligentnego miasta i wsi przy wykorzystaniu najnowszych technologii oraz otwartych danych;
- kreowanie społeczeństwa informacyjnego przez ograniczenie zjawiska wykluczenia cyfrowego oraz rozwój umiejętności cyfrowych na każdym poziomie.

VI.2.3. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020

Sprawne i efektywne Państwo: o

- Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem: Zapewnienie ładu przestrzennego,

Konkurencyjna gospodarka:

- Wzrost wydajności gospodarki: Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolnospożywczego,
- Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko: Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Poprawa efektywności energetycznej, Poprawa stanu środowiska,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Zwiększenie efektywności transportu: Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,

VI.2.4. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.

Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

- 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.

Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, rozwój energetyczny
- obszarów podmiejskich i wiejskich,
- rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

Poprawa stanu środowiska:

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, 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

- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania "zielonych" miejsc pracy.

VI.2.5. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Celem głównym Polityki Ekologicznej Państwa 2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który odpowiada wprost celowi z obszaru „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). PEP2030 doprecyzowuje zapisy SOR i przedstawia praktyczne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji.

Ujęto je w trzech celach środowiskowych, dodatkowo wspieranych przez dwa cele horyzontalne:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cyfryzacja w kontekście PEP2030 - PEP2030 wskazuje na kluczowe znaczenie elektronicznych baz danych, które będą umożliwiały bezpośredni dostęp do najnowszych informacji z obszaru środowiska za pośrednictwem sieci Internet. Mają one pozwolić na automatyczną wymianę informacji także na potrzeby innych zbiorów danych, prowadzonych przez jednostki zainteresowane ich dalszym wykorzystaniem.

Oznacza to, że zgodnie z oczekiwaniami rynku i społeczeństwa, administracja publiczna będzie posługiwać się danymi publicznych o wysokim stopniu referencyjności i interoperacyjności, tworząc zagregowane punkty dostępu do informacji.

Koncepcja ustandaryzowania danych środowiskowych i udostępnienia ich za pomocą usług sieciowych znajduje odzwierciedlenie przede wszystkim w kierunkach interwencji w ramach celu horyzontalnego PEP2030, Środowisko i edukacja.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych w zakresie rozwoju potencjału środowiska:

- rozwój infrastruktury badawczej, pomiarowej i informatycznej; wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych;
- poprawa przejrzystości procedur administracyjnych i elektroniczna procesów;
- rozbudowa baz danych oraz utrzymanie, popularyzacja i rozwój infrastruktury informacji przestrzennej, w tym serwisu geoportal.gov.pl;
- cyfryzacja zasobów historycznych;
- wdrażanie ekoinnowacji.

VI.2.6. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Poprawa efektywności energetycznej:

- dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.

Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

- zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw:

- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,

- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego
- ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

VI.2.7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku 2 lutego 2021 r.

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

Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

VI.2.8. Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017 (Czwarty)

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r. Zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanej w latach 2008- 2015 oraz planowanych do uzyskania w 2020 r. Dokument ten został opracowany w Ministerstwie Energii z zaangażowaniem Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa oraz Głównego Urzędu Statystycznego.

Jest to ostatni Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski, kolejne sprawozdanie będzie częścią Krajowego Planu w zakresie energii i klimatu

opracowanego w ramach zarządzania Unią Energetyczną. Dokument ten zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej.

Zaproponowane w ramach Krajowego Planu Działań środki i działania mają za zadanie osiągnięcie celu indykatywnego oszczędności energii na poziomie:

- 9% w 2016 r. (dyrektywa 2006/32/WE),
- 20% w 2020 r. (3x20% Rada Europejska z dn. 9.03.2007):
- obniżenie emisji gazów cieplarnianych o 20%,
- poprawa efektywności energetycznej o 20%,
- podniesienie udziału energii odnawialnych o 20%.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r. KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności oraz
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej (2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r. Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

VI.2.9. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego),
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Wdrożenie tych działań wynika z potrzeby nadrobienia zaniedbań z przeszłości oraz wpisania się w nowe trendy technologiczne oraz gospodarcze w Europie i na świecie, atakże z konieczności uniknięcia pułapek rozwojowych. W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski. Dokument wskazuje także na nowoczesne rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie całego sektora transportowego, zmniejszające jego negatywny wpływ na środowisko i klimat, tak aby możliwe było stworzenie zrównoważonego systemu transportowego kraju do 2030 r.

VI.2.10. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWRiR 2030)

Celem głównym Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

SZRWRiR 2030 będzie realizowała założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przez działania w ramach:

- Celu szczegółowego I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej;
- Celu szczegółowego II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
- Celu szczegółowego III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- A także trzech obszarów wpływające na realizację celów strategii: (1) Sprawne zarządzanie rozwojem, (2) Stabilne finansowanie rozwoju, (3) Trwała zdolność kreacji i uczenia się.

Założenia wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych w rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa:

- wykorzystanie potencjału rozwojowego w sektorze rolno-spożywczym zależy od umiejętności zastosowania najnowszych technologii, cyfryzacji i innowacji oraz potencjału tworzenia innowacji:
- W zakresie poprawy jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska – planuje się w ramach strategii:
 - dalszy rozwój e-usług publicznych (wdrażanych zarówno przez administrację samorządową, jak i rządową) uwzględniający zachodzące przemiany społeczne, gospodarcze oraz technologiczne, zapewnienie zarówno szerszej oferty usług, jak również dostępu do nich (zwłaszcza na obszarach wiejskich),
 - wprowadzenie powszechnego ogólnokrajowego systemu monitoringu usług publicznych, zbierającego dane z poziomu gminy,
 - upowszechnianie dostępu do internetu, w tym m.in. również przez cyfryzację gminnych ośrodków kultury oraz rozwój nowoczesnej i efektywnej e-administracji; przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu na wsi, rozwój e-usług finansowych,
 - zapewnienie powszechnego dostępu do aktualnej informacji o stanie i przeznaczeniu terenów, w tym planów zagospodarowania przestrzennego w postaci cyfrowej, powszechnie dostępnych w rejestrze urbanistyczno-budowlanym.

VI.2.11. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO (Światową Organizację Zdrowia) oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

VI.2.12. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

AKPOŚK 2020 została opracowana zgodnie z art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG, który zobowiązuje do stosowania podwyższonego usuwania biogenów na wszystkich oczyszczalniach ścieków w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM. Oznacza to, że standardy oczyszczania ścieków określone są w zależności od wielkości aglomeracji. AKPOŚK 2020 obejmuje 1 463 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1 639 oczyszczalni ścieków komunalnych. Dane ujęte w aktualizacji dotyczą stanu realizacji inwestycji na dzień 31 października 2019 r., jak również planowanych inwestycji mających na celu wyposażenie aglomeracji w latach 2019-2027 w systemy kanalizacji zbiorczej.

VI.2.13. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

VI.2.14. Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014

Celem KPZL jest zapewnienie warunków do zwiększenia lesistości kraju do 30%, a także optymalnego rozmieszczenia zalesień, ustalenia priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych.

VI.2.15. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW)

Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód

przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r., dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych.

RDW obliguje państwa członkowskie do opracowania planów gospodarowania wodami dla każdego obszaru dorzecza wyznaczonego w danym kraju. Dokumenty te są poddawane przeglądowi i aktualizacji cyklicznie co 6 lat i stanowią podstawę do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Ustalenia planów gospodarowania wodami uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa. Plany mają wpływ nie tylko na kształtowanie gospodarki wodnej, ale także na inne sektory, w tym m.in. na: przemysł, gospodarkę komunalną, rolnictwo, leśnictwo, transport, rybołówstwo, turystykę. PGW opracowywane są na podstawie szeregu dokumentów planistycznych wskazanych w RDW i ustawie Prawo wodne, które również są poddawane przeglądowi i cyklicznej (6-cio letniej) aktualizacji.

III cykl planistyczny (2016-2021) – II aktualizacja Planów gospodarowania wodami

Odry- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335)

Ustalenia planów gospodarowania wodami uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa; bierze się je pod uwagę również przy wydawaniu decyzji z mocy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (pozwoleń wodnoprawnych). Plany mają wpływ nie tylko na kształtowanie gospodarki wodnej, ale także na inne sektory, w tym m.in. na: przemysł, gospodarkę komunalną, rolnictwo, leśnictwo, transport, rybołówstwo, turystykę.

VI.2.16. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach (dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy, będącą kluczowym aktem prawa UE w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem UE jest stworzenie „społeczeństwa recyklingu”, którego celem będzie „unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów”.

Art. 29 dyrektywy stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do opracowania programów zapobiegania

powstawaniu odpadów do dnia 12 grudnia 2013 r. W programach ustala się cele zapobiegania powstawaniu odpadów, określa istniejące środki zapobiegawcze i ocenia użyteczność przykładów środków wskazanych w załączniku IV dyrektywy ramowej o odpadach lub innych stosownych środków, a także określa odpowiednie właściwe jakościowe lub ilościowe poziomy odniesienia dla przyjętych środków zapobiegania powstawaniu odpadów, w celu nadzorowania i oceny postępu w zakresie tych środków.

Zagadnienia przeciwdziałania powstawaniu odpadów są związane ściśle z realizacją najważniejszej Strategii rozwojowej UE – Europa 2020 – Europa efektywnie wykorzystująca swoje zasoby i mają odzwierciedlenie w jej dokumentach realizacyjnych.

Aby pomóc państwom członkowskim UE skorzystać z wielu możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów i efektywnego korzystania z zasobów, a także wskazać zbiór najlepszych praktyk w tym zakresie, KE opracowała Wytyczne dotyczące przygotowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów Wskazówki zawarte w Wytycznych wykorzystano przy opracowaniu Programu.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie krajowym ustala przyjęty uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (M.P. Nr 101, poz. 1183). Kpzpo ma za zadanie uszczegółowienie w jednym dokumencie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie województw.

Art. 17 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, transponującej przepisy dyrektywy ramowej o odpadach, ustanawia następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów,
2. przygotowywanie do ponownego użycia,
3. recykling,
4. inne procesy odzysku,
5. unieszkodliwianie.

VI.2.17. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Cele Programu - Główne cele Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

VI.2.18. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

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

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

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności oraz
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C(2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r. Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

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

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - o 14% udziału OZE w transporcie,

- o roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

KPEiK składa się z trzech części – strategicznej i dwóch załączników o charakterze analitycznym:

VI.3. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty wojewódzkie

VI.3.1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego 2030

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030 został przyjęty w dniu 28 października 2021 r. uchwałą Nr XXIX/339/21 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego i jest aktualizacją poprzedniego programu na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.

Cele określone w Programie dla województwa są spójne z Polityką ekologiczną państwa 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030. W Program wpisują się cele wyznaczone w wojewódzkich programach sektorowych, takich jak: programy ochrony powietrza, plan gospodarki odpadami, program ochrony przed hałasem. Wyznaczone cele, kierunki interwencji i działania wynikają z wymogów prawnych w zakresie dotrzymywania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji.

Zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska dokument obejmuje zakres dziesięciu obszarów interwencji:

- 1) W obszarze *Ochrony klimatu i jakości powietrza* głównym problemem są przekroczenia benzo(a)pirenu i ozonu. W latach ubiegłych przekraczany był również poziom dopuszczalny dla pyłu PM10.
- 2) *Zagrożenie Hałasem*. Najistotniejszy wpływ na klimat akustyczny województwa zachodniopomorskiego ma hałas drogowy, uciążliwością jest również hałas kolejowy i przemysłowy.
- 3) W zakresie *Pól elektromagnetycznych* nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych.

- 4) Głównymi problemami w zakresie *Gospodarowania wodami* jest przede wszystkim: wpływ działalności antropogenicznej, spływy z terenów rolniczych wód zanieczyszczonych nawozami, nadmierny pobór wód.
- 5) W zakresie *Gospodarki wodno-ściekowej* postawiono nacisk na budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym budowę wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oczyszczalni ścieków (w tym przydomowych).
- 6) W obszarze *Zasoby geologiczne* priorytetem jest Racjonalna gospodarka zasobami. Z województwa zachodniopomorskiego eksploatowane są największe w kraju ilości torfów rolniczych oraz borowin. Na przestrzeni lat 2016-2020 odnotowano wzrost wydobycia m.in. złóż azotowego gazu ziemnego, piasków kwarcowych.
- 7) *Gleby*. W regionie użytkuje się 1 096 882 ha użytków rolnych, co stanowi 47,9% obszaru województwa. W Programie podkreślono konieczność zachowania naturalnych cech gleb. Ze względu na zmiany klimatu i charakterystyczne dla tej tendencji długie okresy suszy oraz brak pokrywy śnieżnej istnieje niebezpieczeństwo utraty naturalnych zasobów glebowych. Zagrożenie stanowi rozprzestrzenianie się szkodników i chorób. Odrębnym problemem, którego dotyczy obszar Gleby są tereny zdegradowane i zdewastowane oraz remediacja terenów zanieczyszczonych.
- 8) *Gospodarka odpadami*. Zwraca się uwagę na stały wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Średnia masa odpadów wytworzonych przez 1 mieszkańca w 2019 roku wyniosła 391 kg i w porównaniu do roku 2015 (337 kg/M) wzrosła o 16%. Główny trend wskazany w Programie wskazuje gospodarowanie odpadami w obiegu zamkniętym, Zwrócono uwagę na odzysk i ponowne wykorzystanie materiałowe. Wielokrotność użycia.
- 9) *Zasoby przyrodnicze*. Zakres przedsięwzięć programowych obejmuje: sporządzanie planów ochrony obszarów chronionych, wspieranie funkcji rekreacyjnej przy zachowaniu walorów przyrodniczych, ochronę gatunków i siedlisk chronionych, zwalczanie chorób i szkodników, ograniczanie gatunków inwazyjnych, działania monitoringowe i interwencyjne w przypadku zagrożeń. Na obszarach leśnych realizację zadań ochronnych z możliwością prowadzenia gospodarki leśnej, która ukierunkowana jest na przebudowę drzewostanu i odejście od monokultur.
- 10) *Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi*. Działania w tym obszarze skupiają się na monitorowaniu zakładów przemysłowych w województwie sklasyfikowanych, jako zakłady zwiększonego bądź dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także na usuwaniu skutków poważnych awarii.

VI.4. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty powiatowe

VI.4.1. Program ochrony środowiska dla powiatu stargardzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021 - 2024

Celem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Stargardzkiego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021 - 2024”. Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, należy jednak pamiętać, że nie jedyną. O pełnym zrównoważonym rozwoju można mówić, po osiągnięciu czterech ładów:

- ekologicznego,
- społecznego,
- ekonomicznego (gospodarczego),
- przestrzennego.

Podstawowym narzędziem osiągnięcia ładu ekologicznego jest ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego. Ład społeczny może być osiągnięty np. poprzez akceptację mieszkańców dla proponowanych i podejmowanych działań. Ład gospodarczy osiąga się poprzez kształtowanie odpowiedniej struktury gospodarki, ograniczanie bezrobocia. Ład przestrzenny wiąże się np. z odpowiednią lokalizacją terenów przemysłowych, mieszkaniowych, komunikacyjnych i innych.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę powiatu stargardzkiego pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do: poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu, poprawy jakości życia mieszkańców, poprawy jakości środowiska naturalnego powiatu oraz jego zrównoważonego rozwoju.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu stargardzkiego, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania. Program Ochrony Środowiska powiatu stargardzkiego będzie wykorzystany do:

- Strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska,
- Racjonalnej gospodarki przestrzennej i rozwoju przedsiębiorczości zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- Tworzenia programów operacyjnych, Planowania budżetu,
- Ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej,
- Działań w zakresie edukacji ekologicznej.

VI.5. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty gminne

VI.5.1. Strategia rozwoju społeczno gospodarczego Gminy Chociwel na lata 2019-2028

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chociwel na lata 2019-2028 jest planem osiągnięcia długofalowych zamierzeń, implikując przejście ze stanu istniejącego do pożądanego, wyrażonego w wizji rozwoju. Strategia rozwoju stanowi najważniejszy dokument przygotowywany przez samorząd gminny, który określa priorytety i cele rozwoju społeczno-gospodarczego danej jednostki. Jest także odpowiedzią na ustawowy wymóg 1 prowadzenia polityki rozwoju w oparciu o strategię.

Dokument strategiczny stanowi również podstawę do opracowania i wdrażania na terenie Gminy projektów współfinansowanych m.in. ze środków zewnętrznych.

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chociwel na lata 2019-2028 składa się z trzech części:

- części I – diagnozy strategicznej,
- części II – określenia strategii rozwoju,
- części III – planu działań inwestycyjnych.

Celem diagnozy strategicznej w pierwszej części jest analiza potencjału społeczno-gospodarczego Gminy Chociwel, uwzględniając przy tym przestrzenne uwarunkowania środowiskowo-infrastrukturalne Gminy. Diagnoza strategiczna Gminy jest punktem wyjścia do konstruowania kierunków działań, a następnie celów strategicznych i operacyjnych.

W drugiej części przedstawiono plan działania Gminy Chociwel do 2028 roku w oparciu o wnioski z przeprowadzonej analizy potencjału Gminy. W części tej określone zostały następujące elementy: misja i wizja rozwoju, cele strategiczne i operacyjne oraz sposób realizacji i finansowania Strategii, ze wskazaniem podmiotów zaangażowanych w jej wdrożenie.

Trzecia część to przedstawienie planowanych do realizacji zadań inwestycyjnych na terenie Gminy Chociwel, które pozwolą osiągnąć zakładane długookresowe cele strategiczne. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Chociwel na lata 2019-2028 stanowi dokument bazowy, który określa, jakie działania powinny być wdrażane, aby wspierać dalszy rozwój Gminy, przede wszystkim w sferze społecznej i gospodarczej, ale także wpływać na ożywienie sfery kulturalnej i turystycznej.

Strategia Rozwoju Gminy Chociwel na lata 2019-2028 została przyjęta Uchwałą Rady Gminy Chociwel z dnia 13 listopada 2020 r. Nr XIII/145/2020

VII. System realizacji programu ochrony środowiska

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska Gminy Chociwel na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 należy do obowiązku Wójta Gminy, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji.

Obowiązek sporządzenia **Programu Ochrony Środowiska** wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54, ze zm.). Dokument opracowano w kilku etapach. W pierwszym etapie zgromadzono materiały źródłowe i dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Gminy, pochodzące głównie z jednostek publicznych oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in. Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ), Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ), a także z portali geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. W trakcie opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych przygotowanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania Programu Ochrony Środowiska istotne znaczenie ma kontrola realizacji przyjętych zadań oraz osiągania wyznaczonych celów. W tym celu opracowano system monitoringu, obejmujący dwa zakresy: monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie (rozdz. 6) wskazano wskaźniki wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu okresu obowiązywania dokumentu Gmina Chociwel podsumuje stopień realizacji Programu oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartościami przyjętych wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie głównie w ramach Strategicznego Programu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na lata 2020–2028, opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ corocznie publikuje „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na bieżącej ocenie realizacji poszczególnych zadań i poziomu osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z art. 18 ustawy – *Prawo*

ochrony środowiska, po dwóch latach obowiązywania Programu zostanie sporządzony raport z realizacji, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Miejskiej. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań przeprowadzona zostanie analiza przyczyn oraz ewaluacja celów i zadań. Kolejny raport zostanie opracowany po zakończeniu okresu obowiązywania dokumentu, a następnie sporządzona zostanie jego aktualizacja.

VII.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego.

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wartość bazowa | Wartość docelowa | Kierunek interwencji | Zadania | Jednostka realizująca | Ryzyka |
|-----|-------------------------------------|---|--|--|--|--|---|--|
| 1 | Ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego | Wyniki oceny ze względu na ochronę zdrowia - zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej - klasa A | Utrzymanie klasy A dla wszystkich wskaźników | podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego | Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię | Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości | Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| 2 | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego | Wyniki oceny ze względu na ochronę zdrowia - zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej - klasa A | Klasa A dla wszystkich wskaźników | podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego | modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) wraz z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii OZE | Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości | Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| 3 | zagrożenie hałasem | ochrona przed hałasem | liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy - 0 | utrzymanie wartości bazowej | podjęcie działań służących zmniejszeniu poziomu hałasu | poprawa stanu dróg | Gmina, zarządca dróg | brak środków finansowych |
| 4 | zagrożenie hałasem | ochrona przed hałasem | liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy - 0 | utrzymanie wartości bazowej | podjęcie działań służących zmniejszeniu poziomu hałasu | edukacja mieszkańców odnośnie zapobieganiu | Gmina, placówki edukacyjne | brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|---|--|--|--|--|---|--|
| 5 | pola elektromagnetyczne | ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych | liczba zanotowanych przekroczeń na terenie Gminy norm odnośnie PEM - 0 | utrzymanie wartości bazowej | Kontrola natężenia pól elektromagnetycznych | monitoring emisji pól elektromagnetycznych | GIOŚ, zarządcy infrastruktury | sprzeczne interesy inwestorów i mieszkańców gminy w zakresie PEM |
| 6 | gospodarowanie wodami | ochrona zasobów wodnych | Zły stan ekologiczny JCWP Zły stan chemiczny JCWP | Poprawa stanu wód | kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód | kontrola jakości stanu JCWP | Gmina, PGW Wody Polskie, | brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań |
| 7 | gospodarowanie wodami | ochrona zasobów wodnych | Zły stan ekologiczny JCWP Zły stan chemiczny JCWP | Poprawa stanu wód | kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód | eliminowanie źródeł zanieczyszczeń | GIOŚ, Gmina, PGW Wody Polskie, | brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań |
| 8 | gospodarowanie wodami | ochrona zasobów wodnych | Dobry stan chemiczny JCWPd Dobry stan ilościowy JCWPd | utrzymanie wartości bazowej | kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód | utrzymanie i ochrona wód podziemnych | Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH) Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy | pominięcie JCWPd z terenu gminy w monitoringu |
| 9 | gospodarka wodno - ściekowa | uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej | budynki mieszkalne podłączone do sieci kanalizacyjnej w porównaniu do ogółu budynków mieszkalnych (GUS 2024 r.) - 32,2 % | zwiększenie liczby budynków podłączonych do sieci w porównaniu do wartości bazowej | podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno - ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie | kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej | Gmina, zarządca infrastruktury | ograniczone środki finansowe |
| 10 | zasoby geologiczne | ochrona przyrodnicza obszarów | powierzchnia terenów wymagająca rekultywacji | utrzymanie wartości bazowej | działania naprawcze | rekultywacja obszarów zdegradowanych | Gmina, właściciel | wysokie koszty |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|--|---|---|
| | | wydobywczyc | (Urząd Gminy) – 0 ha | | | | | |
| 11 | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | rozwój systemu gospodarki odpadami i zmniejszenie ilości odpadów niesortowanych | Nieselegowane (zmieszane) odpady komunalne w 2024 - 970,3 t (GUS) | zmniejszenie ilości zmieszanych odpadów komunalnych | zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów | doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki | Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości | brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów |
| 12 | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | rozwój systemu gospodarki odpadami i zmniejszenie ilości odpadów niesortowanych | Nieselegowane (zmieszane) odpady komunalne w 2024 - 970,3 t (GUS) | zmniejszenie ilości zmieszanych odpadów komunalnych | Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy | edukacja ekologiczna | Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości, placówki edukacyjne | brak zainteresowania, nieinteresująca forma przekazywania treści edukacyjnych |
| 13 | Zasoby przyrodnicze | ochrona zasobów przyrodniczych | Lesistość: powierzchnia gruntów leśnych w roku 2024 wynosiła 497,3 ha (GUS) | wartość nie mniejsza niż w roku bazowym | Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów | Zrównoważona gospodarka zasobami leśnymi | Gmina, właściciele terenu, zarządcy lasów | ograniczone środki finansowe |
| 14 | Zasoby przyrodnicze | ochrona zasobów przyrodniczych | Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem - 16,1% (GUS 2024 r.) | wartość nie mniejsza niż w roku bazowym | Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów | Usuwanie roślinności inwazyjnej, w tym usuwanie Barszczu Sosnowskiego | Gmina, właściciele terenu | brak środków na realizację zadania |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------------|--|---|---|--|--|----------------------------|---|
| 15 | Zasoby przyrodnicze | ochrona zasobów przyrodniczych | Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem - 16,1% (GUS 2024 r.) | wartość nie mniejsza niż w roku bazowym | Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów | Prowadzenie prac pielęgnacyjno – konserwatorskich pomników przyrody | Gmina | brak środków na realizację zadania |
| 16 | Zasoby przyrodnicze | ochrona zasobów przyrodniczych | Powierzchnia gminnych terenów zieleni na 1 mieszkańca w roku 2024 (GUS) wynosiła 155,7 m2 | wartość nie mniejsza niż w roku bazowym | Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów | tworzenie parków i terenów zielonych | Gmina | narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki) |
| 17 | zagrożenia poważnymi awariami | ochrona przez następstwami wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja skutków | Ilość „poważnych awarii” na terenie gminy - 0 | Utrzymanie wartości bazowej | prowadzenie działań mających na celu minimalizację ewentualnych szkód | Wsparcie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji | Gmina, sponsorzy | ograniczone możliwości finansowe |
| 18 | zagrożenia poważnymi awariami | ochrona przez następstwami wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja skutków | Ilość „poważnych awarii” na terenie gminy - 0 | Utrzymanie wartości bazowej | zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia | Edukacja mieszkańców na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii | Gmina, placówki edukacyjne | ograniczone środki finansowe |

Zadanie własne - gmina, pozostałe zadania monitorowane przez Źródło: opracowanie własne

Koszty realizacji działań w poszczególnych latach

| Lp. | Obszar interwencji | Zadania | Jednostka realizująca | Koszt realizacji w 2026 [zł] | Koszt realizacji w 2027 [zł] | Koszt realizacji w 2028 [zł] | Koszt realizacji w 2029[zł] | Koszt realizacji w 2030-2033[zł] | razem | Źródło finansowania |
|-----|-------------------------------------|--|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|--|
| 1 | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię | Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 2 | ochrona klimatu i jakości powietrza | modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) wraz z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii OZE | Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 3 | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa stanu dróg | Gmina, zarządca dróg | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | środki zarządcy sieci gazowej, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 4 | zagrożenie hałasem | edukacja mieszkańców odnośnie zapobieganiu | Gmina, placówki edukacyjne | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Środki Gminy, środki zarządcy dróg, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 5 | zagrożenie hałasem | monitoring emisji pól elektromagnetycznych | GIOŚ, zarządcy infrastruktury | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Środki Gminy, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 6 | pola elektromagnetyczne | kontrola jakości stanu JCWP | Gmina, PGW Wody Polskie, | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Główny Inspektorat Ochrony Środowiskay, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 7 | gospodarowanie wodami | eliminowanie źródeł zanieczyszczeń | GIOŚ, Gmina, PGW Wody Polskie, | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Środki Gminy, PGW Wody Polskie ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|---|
| 8 | gospodarowanie wodami | utrzymanie i ochrona wód podziemnych | Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH) Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 9 | gospodarka wodno - ściekowa | kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę | Gmina, zarządca infrastruktury | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | PSH, PIG-PIB , ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 10 | zasoby geologiczne | rekultywacja obszarów zdegradowanych | Gmina, właściciel | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, zarządca infrastruktury, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 11 | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki | Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, zarządca infrastruktury, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 12 | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | edukacja ekologiczna | Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości, placówki edukacyjne | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, właściciele, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 13 | Zasoby przyrodnicze | Usuwanie roślinności inwazyjnej, w tym usuwanie Barszczu Sosnowskiego | Gmina, właściciele terenu | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości, dofinansowanie zewnętrzne |
| 14 | Zasoby przyrodnicze | Prowadzenie prac pielęgnacyjno – konserwatorskich pomników przyrody | Gmina | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości, dofinansowanie zewnętrzne |
| 15 | Zasoby przyrodnicze | Zrównoważona gospodarka | zarządcy lasów | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od | Gmina, placówki |

| | | zasobami leśnymi | | | | | | | możliwości finansowych i potrzeb | edukacyjne, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
|----|-------------------------------|--|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|---|
| 16 | Zasoby przyrodnicze | tworzenie parków i terenów zielonych | Gmina | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, |
| 17 | zagrożenia poważnymi awariami | Wsparcie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji | Gmina, sponsorzy | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, właściciele terenu, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |
| 18 | zagrożenia poważnymi awariami | Edukacja mieszkańców na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii | Gmina, placówki edukacyjne | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | niokreślony | w zależności od możliwości finansowych i potrzeb | Gmina, ewntualnie dofinansowanie zewnętrzne |

Źródło: opracowanie własne

VII.2. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć ekologicznych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za korzystanie ze środowiska - wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska. Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

VII.2.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz

działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza;
- ochrona wód i gospodarka wodna;
- ochrona powierzchni ziemi;
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo;
- geologia i górnictwo;
- edukacja ekologiczna;
- Państwowy Monitoring Środowiska;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie w Warszawie.

VII.2.2. Woj. Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Przedmiotem działania WFOŚiGW jest wspieranie oraz dofinansowywanie działalności służącej ochronie środowiska i gospodarki wodnej, które odbywa się zgodnie z kierunkami strategii na szczeblu krajowym oraz celami środowiskowymi wynikającymi ze strategii zrównoważonego rozwoju województwa Zachodniopomorskiego.

Ze względu na wieloletnie doświadczenie w finansowaniu ochrony środowiska Funduszowi zostały przydzielone zadania związane z obsługą na terenie województwa Zachodniopomorskiego środków unijnych przeznaczonych na ten obszar. Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy.

Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

VII.2.3. Program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027

Program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027 stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020.

Cele Programu:

- zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywania zaawansowanych technologii,
- wzrost konkurencyjności MŚP,
- rozwinięcie umiejętności na rzecz inteligentnych specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości,
- transformacja gospodarki w kierunku Przemysłu 4.0 oraz zielonych technologii.

Program składa się z czterech priorytetów:

I – Wsparcie dla przedsiębiorców, czyli zapewnienie dofinansowania w obszarach B+R, wdrożeń nowych rozwiązań, infrastruktury B+R, internacjonalizacji, rozwoju kompetencji, cyfryzacji, zielonej gospodarki.

II – Środowisko przyjazne innowacjom, czyli wspieranie projektów o strategicznym znaczeniu dla polskiej gospodarki, w tym m.in. rozbudowy publicznej infrastruktury badawczej, transferu i komercjalizacji technologii powstających na uczelniach i w instytutach, wzmacnianie potencjału instytucji otoczenia biznesu takich jak akceleratory, klastry, instytucje badawcze, szerokie wsparcie start-upów oraz rozwój przedsiębiorstw rozpoczynających działalność innowacyjną- Innovation Coach.

III- Zazielenienie przedsiębiorstw, czyli wsparcie projektów bezpośrednio przyczyniających się do realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu, w tym neutralności klimatycznej, zielonej transformacji gospodarki i zrównoważonego rozwoju. Oferta dla przedsiębiorstw będzie obejmować zielony fundusz gwarancyjny, kredyt ekologiczny oraz projekty IPCEI. Uzupełnieniem będą innowacyjne zamówienia publiczne na prace B+R nad technologiami i produktami jeszcze nieistniejącymi na rynku, pożądanymi ze względów społecznych i środowiskowych.

IV - Pomoc techniczna, czyli zapewnienie systemowego wsparcia dla potencjalnych beneficjentów poprzez realizację działań zachęcających i ułatwiających ubieganie się o środki z Programu, kontynuacja STEP, wspieranie beneficjentów w realizacji projektów, a także zapewnienie wsparcia administracyjnego w realizacji Programu.

Dla kogo:

- przedsiębiorstw,
- sektora nauki,
- konsorcjów przedsiębiorców oraz konsorcjów przedsiębiorców z organizacjami badawczymi,
- instytucji otoczenia biznesu, czyli ośrodków przedsiębiorczości, ośrodków innowacji, instytucji finansowych

Formy wsparcia:

- dotacje,
- instrumenty finansowe,
- kapitałowe oraz gwarancyjne,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet: ok 7,9 mld euro

VII.2.4. Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027

Pieniądze dostępne w ramach polityki spójności przeznaczone są na realizację inwestycji w obszarze innowacji, przedsiębiorczości, cyfryzacji, ochrony środowiska, efektywności energetycznej, edukacji, rynku pracy i spraw społecznych, infrastruktury transportowej, ochrony zdrowia, kultury i turystyki oraz Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych / Innych Inwestycji Terytorialnych.

Całkowita kwota przeznaczona na realizację programu Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027, to blisko 1,7 mld euro. Składa się na nią ponad 1,2470 mld euro pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz niemal 470 mln euro z Europejskiego Funduszu Społecznego +.

Instytucją Zarządzającą programem Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027 jest Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego, zaś realizacją poszczególnych działań Instytucje Organizujące Nabory (ION) zlokalizowane w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Zachodniopomorskiego oraz w Wojewódzkim Urzędzie Pracy w Szczecinie, który pełni rolę Instytucji Pośredniczącej. Zakres wsparcia możliwy do realizowania w poszczególnych działaniach został ujęty w Szczegółowym Opisie Priorytetów.

VII.2.5. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027

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

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

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

Realizując program, chcemy zwiększyć efektywność energetyczną mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

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

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

Planuje się wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; będziemy rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, będziemy rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększymy dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

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

Chcemy podejmować inwestycje w kluczowych obszarach systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

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

Oferta programu skierowana będzie do m. in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,

- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne,
- Budżet: Ponad 24 mld euro.

VII.3. Monitorowanie programu ochrony środowiska

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Jak wskazuje Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska w art. 18 ust. 2 z wykonania programów organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio radzie gminy.

Po przedstawieniu raportów odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu albo radzie gminy, raporty są przekazywane przez organ wykonawczy gminy odpowiednio do organu wykonawczego powiatu.

Tym samym Rada Gminy powinna oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni to ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia

zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Raporty z niniejszego Programu proponuje się opracować w następujących terminach:

- raport za lata 2026-2027 w roku 2028,
- raport za lata 2028-2029 w roku 2030,

VIII. Indeksy tabel, map, rycin, załączników

Spis grafik i rysunków

| | |
|--|----|
| Rysunek 1: Położenie gminy..... | 9 |
| Rysunek 2: Gmina Chociwel - krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego | 16 |
| Rysunek 3: Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2024 roku [opracowanie: GIOŚ]..... | 24 |
| Rysunek 4: Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2024 rok - ochrona zdrowia ludzi..... | 30 |
| Rysunek 5: Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich na obszarze gminy Chociwel (oznaczony czerwonym okręgiem)..... | 65 |
| Rysunek 6: Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w roku 2025 na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na obszarze gminy Chociwel (www.uke.gov.pl)..... | 69 |
| Rysunek 7: Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych dla stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2024 r..... | 72 |
| Rysunek 8: Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych na obszarze gminy | 79 |
| Rysunek 9: Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na obszarze gminy..... | 87 |

Indeks tabel

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa..... | 29 |
| Tabela 2: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa..... | 31 |
| Tabela 3: Drogi powiatowe..... | 35 |
| Tabela 4: Instalacje fotowoltaiczne na terenie gminy..... | 39 |
| Tabela 5: wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej w latach 2013-2021 ze względu na ochronę zdrowia ludzi..... | 42 |
| Tabela 6: wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej w latach 2013-2021 ze względu na ze względu na ochronę roślin..... | 42 |
| Tabela 7: Wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu do powietrza w wyniku realizacji działań naprawczych w poszczególnych latach realizacji Programu..... | 50 |

Materiały źródłowe i pomocnicze

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Departament Monitoringu Środowiska), Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie - Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2024
- Program ochrony środowiska dla powiatu stargardzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021- 2024
- Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego /2017/
- Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg krajowych (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie zachodniopomorskim (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie)
- Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej polski 1 : 50 000
- Raport o stanie Gminy Chociwel w roku 2024
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Chociwel na lata 2019-2028
- Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Chociwel za 2023 r.
- Broszura informacyjna do "Polityka ekologiczna państwa 2030- strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (PEP2030).
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
- Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032.
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r.
- Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim raport 2020
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska – Warszawa 2 września 2015 r.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2028
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, raport wojewódzki za 2024 rok
- Modelowanie warunków hydrogeotermalnych w rejonie MIASTA CHOCIWEL January 2014 (Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika Editors: Krawiec Arkadiusz, Jamorska Izabela)