



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Podstawy prawne	6
2.3. Charakterystyka Gminy	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia	8
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	10
2.3.4. Budowa geologiczna i rzeźba terenu	11
2.3.5. Obszar ochrony uzdrowiskowej.....	12
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	17
3.1.1. Polityka ekologiczna państwa 2030	17
3.1.2. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	18
3.1.3. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	19
3.1.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	19
3.1.5. Strategia „Sprawne Państwo 2020”	19
3.1.6. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	20
3.1.7. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	20
3.1.8. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030	20
3.1.9. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	20
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030.....	21
3.1.11. Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego	21
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	23
5. Ocena stanu środowiska	26
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	26
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	26
5.1.2. Jakość powietrza	31
5.1.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	41
5.1.4. Analiza SWOT	42
5.2. Zagrożenia hałasem	44
5.2.1. Stan wyjściowy	44
5.2.2. Źródła hałasu.....	44
5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	47
5.2.4. Analiza SWOT	48
5.3. Pola elektromagnetyczne	49
5.3.1. Stan wyjściowy	49
5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego	50

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	52
5.3.4. Analiza SWOT	53
5.4. Gospodarowanie wodami.....	54
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	54
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne	56
5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe	64
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne.....	67
5.4.5. Zagadnienia Horyzontalne.....	67
5.4.6. Analiza SWOT	70
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	71
5.5.1. Sieć wodociągowa	71
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	73
5.5.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	74
5.5.4. Analiza SWOT	75
5.6. Zasoby geologiczne.....	76
5.6.1. Przepisy prawne	76
5.6.2. Stan aktualny	76
5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	79
5.6.4. Analiza SWOT	80
5.7. Gleby	81
5.7.1. Stan wyjściowy	81
5.7.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	86
5.7.3. Analiza SWOT	87
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	88
5.8.1. Stan wyjściowy	88
5.8.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	92
5.8.3. Analiza SWOT	93
5.9. Zasoby przyrodnicze	94
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	94
5.9.2. Korytarze ekologiczne	103
5.9.3. Lasy	104
5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne.....	105
5.9.5. Analiza SWOT	107
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	108
5.10.1. Stan aktualny	108
5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	108
5.10.3. Analiza SWOT	109
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	110

6.1. Wyznaczone cele i zadania	110
7. System realizacji programu ochrony środowiska	145
7.1. Współpraca z interesariuszami.....	145
7.2. Sprawozdawczość.....	146
7.3. Monitoring realizacji programu	146
7.4. Źródła finansowania	146
7.4.1. Fundusze krajowe	147
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	148

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
GDDKIA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IOŚ-PIB	Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KOWR	Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
LZO (VOC)	Lotne związki organiczne
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSP	Ochotnicza straż pożarna
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PPK	Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o.
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PMŚ	Państwowy monitoring środowiska
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPO	Regionalny program operacyjny
SUiKZP	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
UKE	Urząd Komunikacji Elektronicznej
UMWM	Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego
ZUW	Zakład usług wodnych
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032 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, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz 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 m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2032.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

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

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

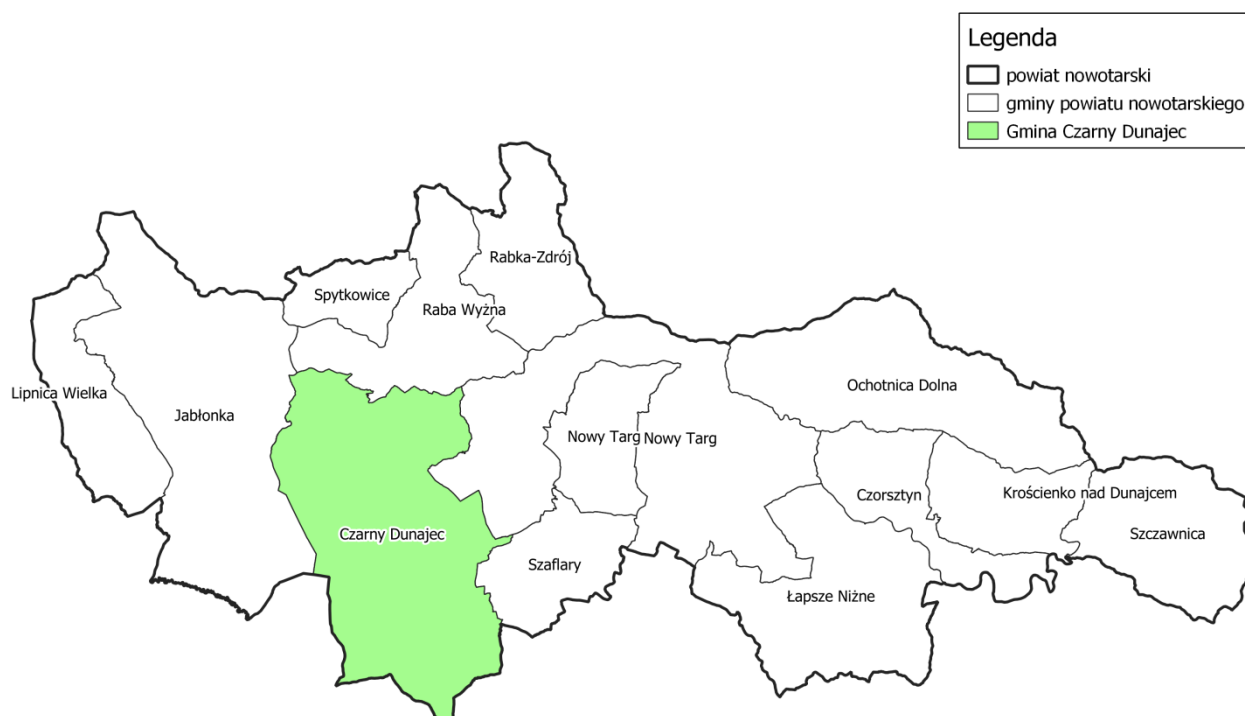
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka Gminy

2.3.1. Położenie

Gmina Czarny Dunajec jest gminą wiejską położoną w południowo-zachodniej części Województwa Małopolskiego, w powiecie nowotarskim. Gmina Czarny Dunajec od północy graniczy z Gminą Raba Wyżna, od zachodu z Gminą Jabłonka, od południa z gminami Poronin oraz Kościelisko, natomiast od wschodu z Gminą wiejską Nowy Targ oraz Szaflary. Południowo-zachodni fragment Gminy Dunajec graniczy z Republiką Słowacką.

Rysunek 1. Położenie Gminy Czarny Dunajec na tle powiatu nowotarskiego.

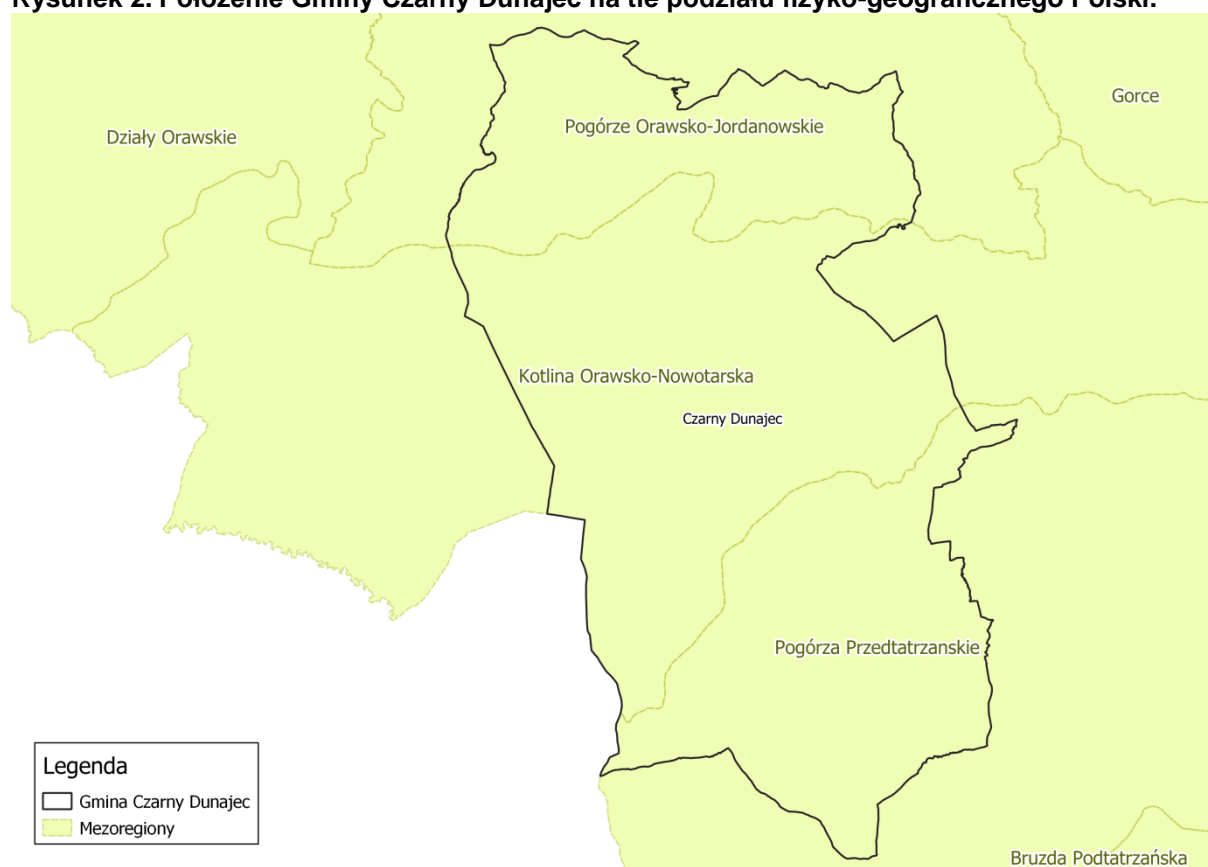


źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GUGiK

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski Gmina Czarny Dunajec leży w obrębie następujących jednostek²:

1. Megaregion Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska:
 - Prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym:
 - Podprowincja Zewnętrzne Karpaty Zachodnie:
 - Makroregion Beskidy Zachodnie:
 - Mezoregion Pogórze Orawsko-Jordanowskie;
 - Podprowincja Centralne Karpaty Zachodnie:
 - Makroregion Obniżenie Orawsko-Podhalańskie:
 - Mezoregion Kotlina Orawsko-Nowotarska;
 - Mezoregion Pogórze Przedtatrzańskie.

Rysunek 2. Położenie Gminy Czarny Dunajec na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 roku Gminę Czarny Dunajec zamieszkiwało 22 592 mieszkańców, z czego 11 089 to mężczyźni, a 11 503 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

² Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data.

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2020 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	22 592
Liczba mężczyzn	osoba	11 089
Liczba kobiet	osoba	11 503
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	104
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	104
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,4
W wieku produkcyjnym	%	62,3
W wieku poprodukcyjnym	%	18,2

źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gminy Czarny Dunajec zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2020 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	464
Mężczyźni	osoba	235
Kobiety	osoba	229
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	3,3
Mężczyźni	%	3,2
Kobiety	%	3,4

źródło: GUS.

2.3.3. Warunki klimatyczne³

Obszar gminy należy do regionu klimatycznego umiarkowanie chłodnego, mimo że w dużej części leży poniżej 680 m n.p.m. Przyczyną jest zjawisko inwersji temperatury, efekt gromadzenia się zimnego powietrza w dnie kotliny. Częstość inwersji sięga 70% dni w roku, a średnia roczna temperatura w Czarnym Dunajcu wynosi zaledwie +5,5°C. Okres bezprzymrozkowy jest bardzo krótki i trwa przeciętnie 113-123 dni, gdy w Zakopanem 127 dni a w Rabie Wyżnej 160 dni. Nie ma natomiast istotnego ograniczenia długości okresu wegetacyjnego, który sięga około 215 dni.

W regionie przeważają niekorzystne warunki anemologiczne. Przejawia się to w 45 - 50% udziale cisz atmosferycznych i około 80% udziałem dni z wiatrem słabszym niż 2,5 m/sek. lub ciszą. Maksimum wiatrów przypada na wiosnę i późną jesień.

Średnia suma opadów w roku wynosi w Czarnym Dunajcu od 750 do 825 mm, średni odpływ 535 mm, parowanie 340 mm. Najwięcej opadów jest z początkiem lata, najmniej w zimie. Śnieg leży około 100 dni.

Dość bogata rzeźba i położenie w kotlinie śródgórskiej powoduje duże zróżnicowanie mezoklimatyczne. Można wyróżnić trzy typy mezoklimatu:

- dolin i kotlin; mało korzystny, o dużych wahaniami temperatury i wilgotności powietrza, w dzień suchy i ciepły, nocą silne spadki temperatury z tendencją do mgieł radiacyjnych, wieczorem i w nocy formowanie warstwy inwersyjnej. Obejmuje dno Kotliny, sięgając w doliny Pogórza Gubałowskiego i Działów Orawskich,
- stoków i zboczy; bardzo korzystny dla mieszkalnictwa, turystyki i rekreacji, tzw. ciepłej strefy na stoku, obejmujący stoki wschodnie, południowe i zachodnie oraz niższe fragmenty wierzchołków garbów Pogórza Gubałowskiego i Działów Orawskich, od 60 – 80m nad dnami dolin, o wyższych o 2 - 3°C średnich minimalnych temperaturach roku i dłuższym o 2 miesiące okresie bezprzymrozkowym, najczęściej poza zasięgiem mgieł radiacyjnych, o mniejszych dobowych wahaniami temperatury i wilgotności powietrza, bardzo dobrej wentylacji i warunkach aerosanitarnych,
- wierzchołków (grzbietów) Pogórza Gubałowskiego i Działów Orawskich (umiarkowanie korzystny) powyżej 200 - 300 m nad dnami dolin oraz stoków północnych, znajdujących się poza zasięgiem lokalnej cyrkulacji dolinnej. Tereny te mają bardzo dobre warunki aerosanitarnie i wentylację naturalną; stosunki termiczne i wilgotnościowe zmieniają się zależnie od wysokości nad poziom morza. Stosunki klimatyczne zależą od ekspozycji stoków ze względu na dopływ promieniowania słonecznego, jak i przynoszenie opadów przez wilgotne masy powietrza.

Warunki mikroklimatu dla obszaru strefy „A” ochrony uzdrowiskowej należy ocenić jako średnie, ze względu na inwersje temperatury i tworzenie się w kotlinie zastoisk zimnego powietrza.

³ Prognoza Oddziaływania na Środowisko do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czarny Dunajec w zakresie problematyki związanej z zagospodarowaniem Obszaru Ochrony Uzdrowiskowej Czarny Dunajec

2.3.4. Budowa geologiczna i rzeźba terenu⁴

Budowa geologiczna

Teren gminy ma zróżnicowaną budowę geologiczną. Wyróżnia się tutaj fragmenty następujących elementów tektonicznych Karpat, ułożonych równoleżnikowo:

- niecka podhalańska wypełniona fliszem podhalańskim (część południowa gminy z Ratułowem, Czerwiennem, Cichem i Chochołowem); wśród osadów fliszu podhalańskiego można wyróżnić serie: łupkowo-piaskowcowe, łupków ilastych, piaskowcowo-łupkowe, łupków marglistych,
- pas skalicowy, którego trzon stanowią pojedyncze mezozoiczne (trias - kreda górna) skałki wapienne wraz z młodszymi utworami tzw. osłony skałkowej występujące jedynie na małym obszarze w pobliżu wschodniej granicy gminy (Stare Bystre),
- centralne zapadlisko, którego oś przebiega na kontakcie pasa skalicowego i utworów płaszczowiny magurskiej, wypełnione utworami młodszego trzeciorzędu.

Na nich zalegają czwartorzędowe osady rzeczno-lodowcowe, formujące wielki stożek napływowy Czarnego Dunajca. Wykształcone są głównie jako żwiry piaskowcowe pochodzenia miejscowego albo - w dolinie Czarnego Dunajca, przyniesione z Tatr otoczaki granitowe i kwarcytowe z piaskami oraz mady. Na równinach stożka napływowego Czarnego Dunajca rozwinęły się rozległe torfowiska, w przewadze typu wysokiego.

Osady płaszczowiny magurskiej należące do Karpat Zewnętrznych występują w północnej części gminy - są reprezentowane przez komplet osadów piaskowcowo-łupkowych.

Utwory młode, czwartorzędowe, na wzniesieniach wykształcone są jako gliniaste i ilaste pokrywy zwietrzelinowe, przeważnie z dużą zawartością rumoszu skalnego, o niewielkiej na ogół miąższości. Grubsze pokrywy o charakterze koluwiów (materiału osuwiskowego) lub deluwiów (osadów wypłukiwanych i osadzanych u podstawy zboczy), występują lokalnie.

Rzeźba terenu

Obszar gminy zajmuje fragmenty trzech mezoregionów fizyczno-geograficznych: Wierzchowinę Pogórza Gubałowskiego, Kotlinę Orawsko-Nowotarską i Działy Orawskie.

Wierzchowinę Pogórza Gubałowskiego tworzy pogarbiona powierzchnia nachylona ku północy. Jest to stara powierzchnia zrównania osiagająca na południowych krańcach gminy wysokość 1020 m n.p.m. (Tomiński Wierch), opadająca do 748 m n.p.m. (Domański Wierch). Wierzchowinę rozcinają doliny potoków spływających na północ, o zboczach stromych i wąskich dnach. Stoki modelowane są przez współczesne procesy morfodynamiczne. Spośród nich zjawiskiem istotnym dla lokalizacji obiektów budowlanych są ruchy osuwiskowe, którym sprzyja znaczny lokalnie spadek stoków i warunki klimatyczne.

Środkowa część gminy leży w zachodniej części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej, którą na północy ograniczają wzniesienia Działów Orawsko-Podhalańskich a na południu Pogórze

⁴ Prognoza Oddziaływania na Środowisko do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czarny Dunajec w zakresie problematyki związanej z zagospodarowaniem Obszaru Ochrony Uzdrowiskowej Czarny Dunajec

Gubałowskie. Dno kotliny opada w kierunku północnym od wysokości ok. 700 m n.p.m. na styku z wzniesieniami Pogórza Gubałowskiego do ok. 630 m n.p.m. w części północnej, u podnóża Działów Orawskich. Posiada ona rzeźbę równinną oraz cechy morfologiczne mało przeobrażonej kotliny tektonicznej. We wschodniej części styku Pogórza Gubałowskiego i Kotliny Orawsko-Nowotarskiej obie jednostki dzieli niewielki fragment Pasma Skalicowego, odznaczający się specyficzną rzeźbą stromych wzgórz uformowanych wokół wapiennych trzonów skalnych.

Północna granica gminy opiera się o grzbiet wododzielny między zlewniami Czarnego Dunajca i Raby a w zachodniej części biegnie Płaskowyżem Żeleźnicy, którego najwyższy punkt Pająków Wierch ma 934 m n.p.m., w obrębie Działów Orawskich. Wierzchowiny płaskowyżu z fragmentami wysokich spłaszczeń rozczłonkowane są przez doliny dopływów Czarnej Orawy o łagodnych zboczach i dość szerokich dnach. Stoki wzniesień, rozczłonkowane przez płytkie doliny nieckowate, opadają z niewielkim spadkiem w kierunku południowym (Kotliny Orawsko – Nowotarskiej).

2.3.5. Obszar ochrony uzdrowiskowej⁵

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 maja 2016 r. w sprawie nadania statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej sołectwom: Czarny Dunajec i Piekielnik położonym na obszarze gminy Czarny Dunajec, na terenie Gminy Czarny Dunajec wyznaczony został „Obszar Ochrony Uzdrawiskowej Czarny Dunajec” obejmujący sołectwa: Czarny Dunajec i Piekielnik. Na obszarze uzdrawiska wydziela się następujące strefy ochronne:

Strefa „A” ochrony uzdrawiskowej

Strefa „A” obejmuje obszar, na którym są planowane zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrawiskowego, a także inne obiekty służące lecznictwu uzdrawiskowemu lub obsłudze pacjenta lub turysty, w szczególności: pensjonaty, restauracje lub kawiarnie. Procentowy udział terenów zieleni nie może wynosić mniej niż 65 %. Obszar ten jest zarezerwowany dla urządzeń i obiektów lecznictwa uzdrawiskowego. Głównym celem ochrony obszaru uzdrawiskowego jest takie kształtowanie urbanistyczne, aby warunki naturalne uzdrawiska nie uległy zniszczeniu, ograniczeniu lub zniekształceniu. Określając wielkość tej strefy uwzględniono fakt, że jest ona całkowicie pokryta roślinnością i nieurbanizowana. Przewidziano co najmniej 750m² terenu przypadającego na jednego pacjenta i turystę. Założono, że wielkość bazy łóżkowej będzie się kształtowała na poziomie około 1000 łóżek. Dodatkowo uwzględniono rezerwację terenów pod ewentualny rozwój bazy uzdrawiskowej. Powierzchnia projektowanej strefy „A” wynosi 149,41 ha.

Strefa „B” ochrony uzdrawiskowej

Strefa „B” ochrony uzdrawiskowej przylega do obszaru strefy „A” ochrony uzdrawiskowej. Strefa ta ze względu na zagospodarowanie i sposób użytkowania ma charakter ochronny dla podstawowej strefy ochrony uzdrawiskowej „A”. Procentowy udział terenów zieleni nie może wynosić mniej niż 50 %. Przeznaczona jest dla budownictwa mieszkaniowego, usług dla mieszkańców stałych, budowy zaplecza techniczno-

⁵ Uchwała nr XVIII/178/2016 Rady Gminy Czarny Dunajec z dnia 27 września 2016 roku w sprawie uchwalenia Statutu Obszaru Ochrony Uzdrawiskowej Czarny Dunajec

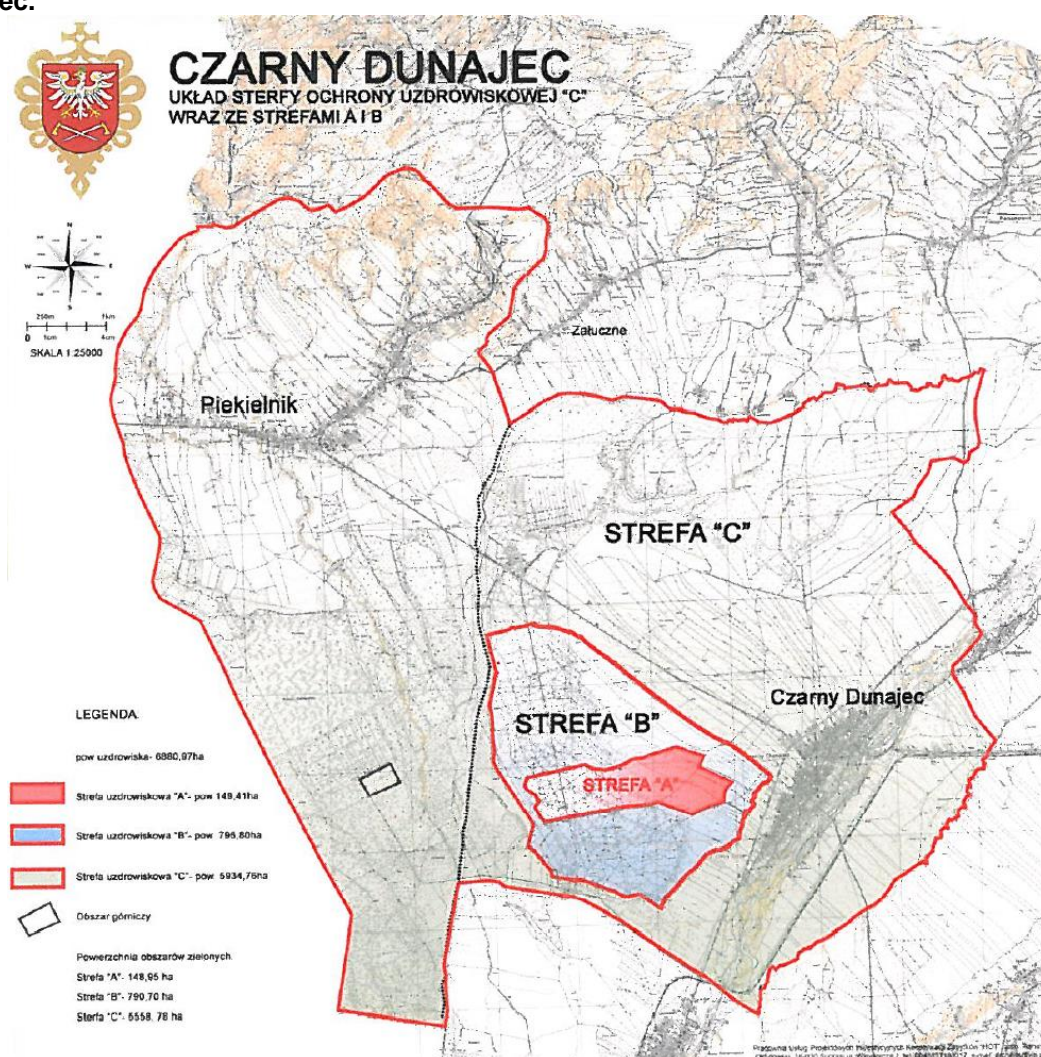
gospodarczego niezbędnego dla funkcjonowania lecznictwa uzdrowskiego w strefie „A” ochrony uzdrowskiej w tym obiektów nie mających negatywnego wpływu na właściwości lecznicze uzdrowska lub obszaru ochrony uzdrowskiej oraz nieuciążliwych dla pacjentów: obiektów usługowych, turystycznych, w tym hoteli, obiektów rekreacyjnych, sportowych i komunalnych, budownictwa mieszkaniowego jak również dla lokalizacji urządzeń sportowych, turystycznych itp. Powierzchnia projektowanej strefy „B” wynosi 796,80 ha.

Strefa „C” ochrony uzdrowskiej

Strefa „C” obejmuje obszar stanowiący otulinę strefy „B” i „A” ochrony uzdrowskiej i stanowi zarys uzdrowska. Strefa ta przebiega po granicach sołectw gminy tj. sołectwa: Czarny Dunajec i sołectwa Piekielnik. Strefa „C” przylega do strefy „B” i stanowi jej otoczenie, obejmując obszar mający wpływ na zachowanie walorów krajobrazowych, klimatycznych oraz ochronę złóż naturalnych surowców leczniczych. Udział terenów biologicznie czynnych powinien wynosić nie mniej niż 45%. Powierzchnia projektowanej strefy „C” wynosi 5 934,76 ha.

Zasięg poszczególnych stref przedstawiono poniżej.

Rysunek 3. Przebieg stref A, B oraz C ochrony uzdrowskiej na obszarze Gminy Czarny Dunajec.



W strefie „A” ochrony uzdrowiskowej zabrania się:

- 1) budowy:
 - a. zakładów przemysłowych;
 - b. budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych;
 - c. garaży wolno stojących;
 - d. obiektów handlowych o powierzchni użytkowania większej niż 400 m²;
 - e. stacji paliw oraz punktów dystrybucji produktów naftowych;
 - f. autostrad i dróg ekspresowych;
 - g. parkingów naziemnych o liczbie miejsc postojowych większej niż 15% miejsc noclegowych w szpitalach uzdrowiskowych, sanatoriach uzdrowiskowych i pensjonatach, nie większej jednak niż 30 miejsc postojowych, oraz parkingów naziemnych przed obiektami usługowymi o liczbie miejsc postojowych nie większej niż 10;
 - h. stacji bazowych telefonii ruchomej, stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych, stacji radiolokacyjnych i innych emitujących fale elektromagnetyczne, z wyłączeniem urządzeń łączności na potrzeby służb bezpieczeństwa publicznego i ratownictwa, z zastrzeżeniem że urządzenia te będą oddziaływały na środowisko polami elektromagnetycznymi o poziomie nie wyższym niż określone dla strefy "B";
 - i. obiektów budowlanych mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w szczególności takich jak: warsztaty samochodowe, wędzarnie, garbarnie, z wyjątkiem obiektów budowlanych służących poprawie stanu sanitarnego uzdrowiska, w szczególności takich jak: sieć wodno-kanalizacyjna, sieć gazowa, kotłownie gazowe, wiercenia wykonywane w celu ujmowania wód leczniczych;
 - j. zapór piętrzących wodę na rzekach oraz elektrowni wodnych i wiatrowych;
- 2) uruchamiania składowisk odpadów stałych i płynnych, punktów skupu złomu i punktów skupu produktów rolnych, składów nawozów sztucznych, środków chemicznych i składów opału;
- 3) uruchamiania pól biwakowych i campingowych, budowy domków turystycznych i campingowych;
- 4) prowadzenia targowisk, z wyjątkiem punktów sprzedaży pamiątek, wyrobów ludowych, produktów regionalnych, w formach i miejscach wyznaczonych przez gminę;
- 5) prowadzenia działalności rolniczej;
- 6) trzymania zwierząt gospodarskich;
- 7) organizacji rajdów samochodowych i motorowych;
- 8) organizowania imprez masowych, zakłócających proces leczenia uzdrowiskowego albo rehabilitacji uzdrowiskowej, i działalności o charakterze rozrywkowym zakłócającej ciszę nocną w godz. 22:00-6:00, z wyjątkiem imprez masowych znajdujących się w harmonogramie imprez gminnych;
- 9) pozyskiwania surowców mineralnych innych niż naturalne surowce lecznicze;
- 10) wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć pielęgnacyjnych;
- 11) prowadzenia robót melioracyjnych i innych działań powodujących niekorzystną zmianę istniejących stosunków wodnych;
- 12) prowadzenia działań mających negatywny wpływ na fizjografię uzdrowiska i jego układ urbanistyczny lub właściwości lecznicze klimatu.
- 13) w zakresie wymagań sanitarnych:

- a. odprowadzania wód opadowych bezpośrednio do zbiorników wodnych,
- b. odprowadzania ścieków sanitarnych do zbiorników bezodpływowych,
- 14) w zakresie ochrony przed hałasem - organizowania imprez masowych po godzinie 22.00, z wyjątkiem imprez znajdujących się w harmonogramie imprez gminnych,
- 15) w zakresie estetyki budynków, sklepów i zakładów usługowych oraz placówek kulturalnych:
 - a. budowania nowych obiektów wyższych niż 3 kondygnacje plus poddasze użytkowe, przeznaczonych pod funkcję usługowo-uzdrowską,
 - b. wznoszenia reklam wolno stojących wielkopowierzchniowych w miejscach niewyznaczonych przez gminę w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz reklam o pow. większej niż określona w obowiązujących m.p.z.p.
 - c. wznoszenia obiektów będących punktami sprzedaży pamiątek, wyrobów ludowych, produktów regionalnych lub towarów o podobnym charakterze, w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
- 16) w zakresie handlu obnośnego i obwoźnego – zabrania się handlu obnośnego i obwoźnego z wyjątkiem sprzedaży ciętych kwiatów.

W strefie „B” ochrony uzdrowskiej zabrania się:

- 1) budowy:
 - a) zakładów przemysłowych;
 - b) obiektów handlowych o powierzchni użytkowania większej niż 400 m²;
 - c) stacji paliw, bliżej niż 500 m od granicy strefy "A" ochrony uzdrowskiej;
 - d) urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne, będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, oddziałujących na strefę "A" ochrony uzdrowskiej polami elektromagnetycznymi o poziomach wyższych niż dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych - charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych - dla miejsc dostępnych dla ludności;
 - e) parkingów naziemnych o liczbie miejsc postojowych powyżej 50, z wyjątkiem podziemnych i naziemnych parkingów wielopoziomowych;
- 2) wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć pielęgnacyjnych i wyrębu określonego w planie urządzenia lasu;
- 3) uruchamiania składowisk odpadów stałych i płynnych, punktów skupu złomu i punktów skupu produktów rolnych, składow nawozów sztucznych, środków chemicznych i składow opału;
- 4) pozyskiwania surowców mineralnych innych niż naturalne surowce lecznicze;
- 5) prowadzenia robót melioracyjnych i innych działań powodujących niekorzystną zmianę istniejących stosunków wodnych;
- 6) prowadzenia działań mających negatywny wpływ na fizjografię uzdrowska i jego układ urbanistyczny lub właściwości lecznicze klimatu;
- 7) w zakresie wymagań sanitarnych - odprowadzania ścieków sanitarnych do zbiorników bezodpływowych,
- 8) w zakresie estetyki budynków, sklepów i zakładów usługowych oraz placówek kulturalnych - wznoszenia reklam wolno stojących, jeżeli nie są one elementem infrastruktury turystycznej lub nie są zgodne z warunkami określonymi w m,p,z,p..

W strefie „C” ochrony uzdrowiskowej zabrania się:

- 1) budowy zakładów przemysłowych;
- 2) pozyskiwania surowców mineralnych innych niż naturalne surowce lecznicze;
- 3) prowadzenia robót melioracyjnych i innych działań powodujących niekorzystną zmianę istniejących stosunków wodnych;
- 4) prowadzenia działań mających negatywny wpływ na fizjografię uzdrowiska i jego układ urbanistyczny lub właściwości lecznicze klimatu.
- 5) wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć pielęgnacyjnych i wyrębu określonego w planie urządzenia lasu.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb gminy.

3.1.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

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

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;

- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

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

Kierunki interwencji:

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

4. **Cel horyzontalny I:** Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji:

5. **Cel horyzontalny II:** Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

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

3.1.2. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

- a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych:
- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu;
 - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji;
 - Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych).
- b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki:
- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych.

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

- a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki:

- o Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej;
 - o Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu;
 - o Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW);
 - o Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością.
- b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia:
- o Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów;
 - o Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

3.1.3. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

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

3.1.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska:
 - a. Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska;
 - b. Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

3.1.5. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

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

- Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.6. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

- a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej;
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.

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

- a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.7. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

1. Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym:
 - a. Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
 - b. Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.
2. Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych:
 - a. Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

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

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

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

3.1.9. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

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

Cele szczegółowe:

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

3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030. SRKL obejmuje 4 cele szczegółowe:

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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032 jest spójny z Programem Strategicznym Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego jego celami oraz kierunkami interwencji w nim określonymi.

3.1.11. Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego

Obrano cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

- 1) Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona powietrza
 - Cel 1: Dążenie do neutralności klimatycznej;
 - Cel 2: Poprawa jakości powietrza;
 - Cel 3: Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa;

- Cel 4: Przejście na gospodarkę o obiegu zamknięty;
 - Cel 5: Zmiany klimatu w planowaniu strategicznym;
- 2) Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:
- Cel 1: Dostosowanie gospodarki wodami do zmieniającego się klimatu;
 - Cel 2: Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu;
 - Cel 3: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków;
 - Cel 4: Adaptacja do zmian klimatu w planowaniu przestrzennym;
- 3) Zrównoważone korzystanie ze środowiska:
- Cel 1: Poprawa jakości wód oraz stanu infrastruktury wodno-ściekowej;
 - Cel 2: Ochrona bioróżnorodności, walorów krajobrazowych oraz prowadzenie zrównoważonej turystyki i gospodarki leśnej;
 - Cel 3: Kształtowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
 - Cel 4: Racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych;
 - Cel 5: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
 - Cel 6: Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu;
- 4) Edukacja w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, monitoring i zarządzanie:
- Cel 1: Rozwój i pogłębianie świadomości ekologicznej oraz monitorowanie i zarządzanie środowiskiem;

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032 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 *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2032 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Czarny Dunajec do roku 2032.

Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jej położenie, klimat, demografię oraz rzeźbę terenu.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Czarny Dunajec. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

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

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

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. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WVA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów. Ich wpływ na organizmy żywe przedstawiono poniżej:

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie powierzchni dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach.
- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma

wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.

- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisję gospodarki,

- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Czarny Dunajec głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 957;
 - Droga wojewódzka nr 958;
- Drogi powiatowe:
 - 1651K Czarny Dunajec – Poronin;
 - 1652K Ciche – Dzianisz;
 - 1654K Ząb – Ratułów – Ciche – Chochołów;
 - 1655K Rogoźnik – Ciche;
 - 1659K Maruszyna – Ludźmierz – Czarny Dunajec;
 - 1663K Długopole – Pieniążkowice – Piekelnik;
 - 1664K Harkabuz – Piekelnik;
 - 1682K Podszkle – Podwilk;
- Drogi gminne;
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

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

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, na terenie gminy zlokalizowane jest jedno przedsiębiorstwo posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

- Podhalańskie Przedsiębiorstwo Drogowo – Mostowe S.A. ul. Szaflarska 102, 34-400 Nowy Targ - pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z istniejącej instalacji – wytwórni mas bitumicznych w Czarnym Dunajcu dz. nr ewid. 398/4 przy ul. Kolejowej 1 – decyzja z dnia 23.01.2018, znak: OŚ.6224.9.2017.TF.

Na terenie Gminy Czarny Dunajec występują także instalacje dla których wydane zostało pozwolenie zintegrowane:

- Pozwolenie zintegrowane dla instalacji do uboju zwierząt o zdolności przetwarzania ponad 50 ton masy ubojowej na dobę – Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „BIELA”, Stare Bystre 370A, 34-407 Ciche, wydane przez Starostę Nowotarskiego. Decyzja z dnia 30.10.2015r, znak: OŚ.6241.1.2015.SM.

Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do

magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,

- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

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

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

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

Sieć gazowa

Na terenie Gminy Czarny Dunajec istnieje sieć gazowa. Jej charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Czarny Dunajec.

Sieć gazowa	Jednostka miary	Wartość
Długość czynnej sieci ogółem w m	m	18046
Długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	0
Długość czynnej sieci rozdzielczej w m	m	18046

Sieć gazowa	Jednostka miary	Wartość
Długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km ²	-	8,3
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	330
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	310
Odbiorcy gazu	gosp.	44
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	42
Zużycie gazu w mwh	MWh	689,2
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w mwh	MWh	686,9
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	181
Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	0,8

źródło: GUS

5.1.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 t.j. z późn zm.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego wyznaczono 3 strefy:

- Aglomerację Krakowską (PL1201);
- Miasto Tarnów (PL1202);
- strefę małopolską (PL1203).

Rysunek 4. Podział Województwa Małopolskiego na strefy ochrony powietrza.



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez RWMŚ w Krakowie, na terenie Gminy Czarny Dunajec, w roku 2020, wystąpiły następujące przedziały wartości stężeń średniorocznych:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0):
 - Sa = od 7 do 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
2. **SO₂** (nr CAS 7446-09-5)*:
 - Sa = od 3 do 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
3. **Pył zawieszony PM₁₀**:
 - Sa = od 5 do 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
4. **Pył zawieszony PM_{2,5}**:
 - Sa = od 3 do 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
5. **Benzen** (CAS 71-43-2):
 - Sa = 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1)**:
 - Sa = 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
7. **Arsen** (nr CAS 7440-38-2)***
 - Sa = 0,6 ng/m^3 ;
8. **Kadm** (nr CAS 7440-43-9)***:

- $S_a = 0,4 \text{ ng/m}^3$;
- 9. **Nikiel** (nr CAS 7440-02-0)^{***}:
 - $S_a = 1,0 \text{ ng/m}^3$;
- 10. **Benzo(a)piren** (nr CAS 50-32-8)^{****}:
 - $S_a = 0,7-4,5 \text{ ng/m}^3$.

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

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

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

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

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2020, w której położona jest Gmina Czarny Dunajec wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu;
- dwutlenku siarki;
- ozonu (poziom docelowy);
- tlenku węgla;
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM₁₀;
- pyłu PM_{2,5};
- benzo(a)pirenu;
- poziomy celu długoterminowego dla ozonu.

Tabela 7. 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 stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom dopuszczalny			
A	nie przekraczający 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 	<p><u>ochrona zdrowia</u> dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, pył PM₁₀, pył PM_{2,5} zawartości ołowiu Pb w pyłe PM₁₀</p>
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 	

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
		substancji w powietrzu, <ul style="list-style-type: none"> kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych 	<u>ochrona roślin</u> dwutlenek siarki SO ₂ tlenek azotu NOx

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Tabela 8. 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 stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom docelowy			
A	nie przekraczający poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego 	<u>ochrona zdrowia</u> arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM10 ozon O ₃ <u>ochrona roślin</u> ozon O ₃
C	powyżej poziomu docelowego	<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 	

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Poziom stężenie ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego			
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego 	Ozon O ₃
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020 	

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Zestawienie wszystkich wyników klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa małopolska	A	A	A	A	A/D2*	C	A	A	A	A	C	C1**/C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

* Klasa strefy dla O₃ wg poziomu celu długoterminowego

** z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy małopolskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa małopolska	A	A	A/D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Jak wynika z „Rocznej ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020” na terenie strefy małopolskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 (kryterium stężenia średniorocznego oraz częstości przekraczania normy dobowej), pyłu PM2,5 (I oraz II faza), poziomu docelowego benzo(a)pirenu (stężenie średnioroczne), oraz poziomu celu długoterminowego ozonu. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2020 r. na obszarze strefy małopolskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wartości współczynnika AOT40 w strefie małopolskiej osiągnęły wartości wyższe od normy - 6000 (µg/m³) x h, dlatego strefa dla poziomu celu długoterminowego została zaliczona do klasy D2. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę małopolską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

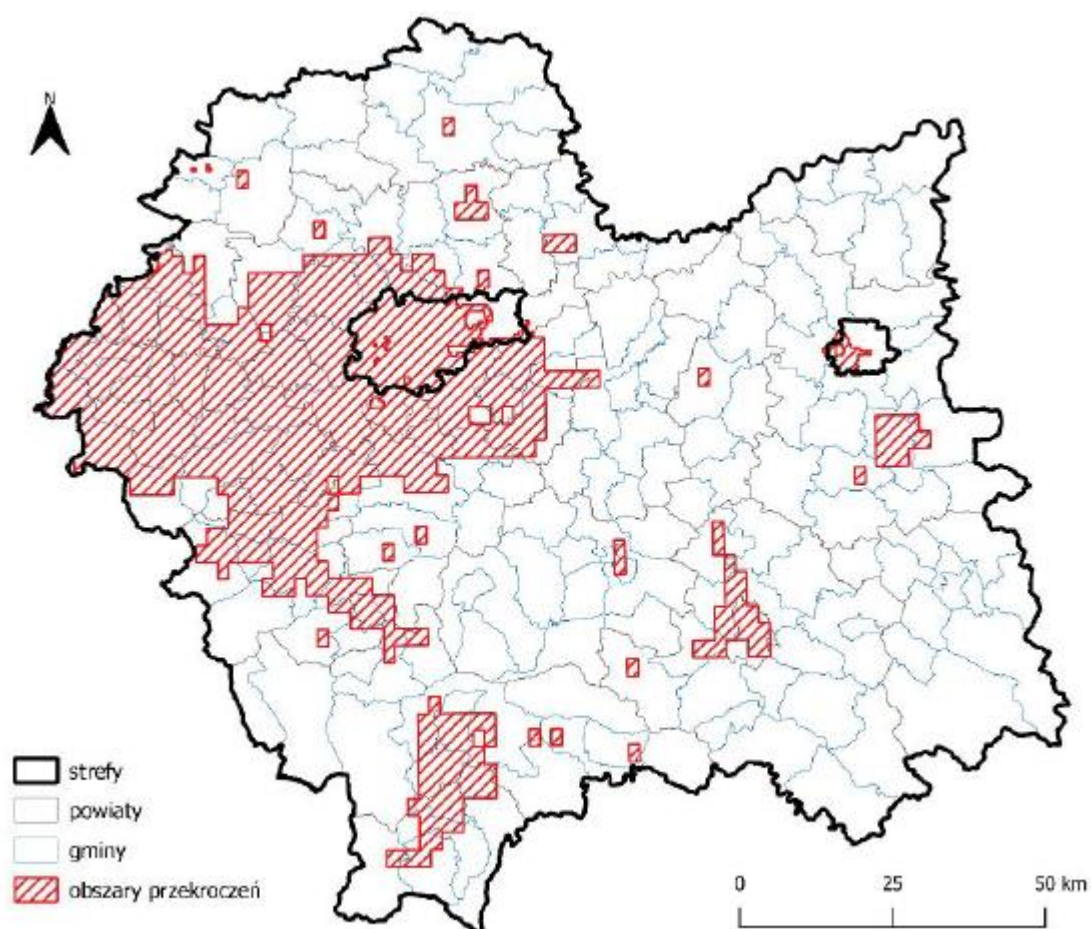
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla, pyłu PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu (pod kątem ochrony roślin).

Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego rocznego stężenia pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.



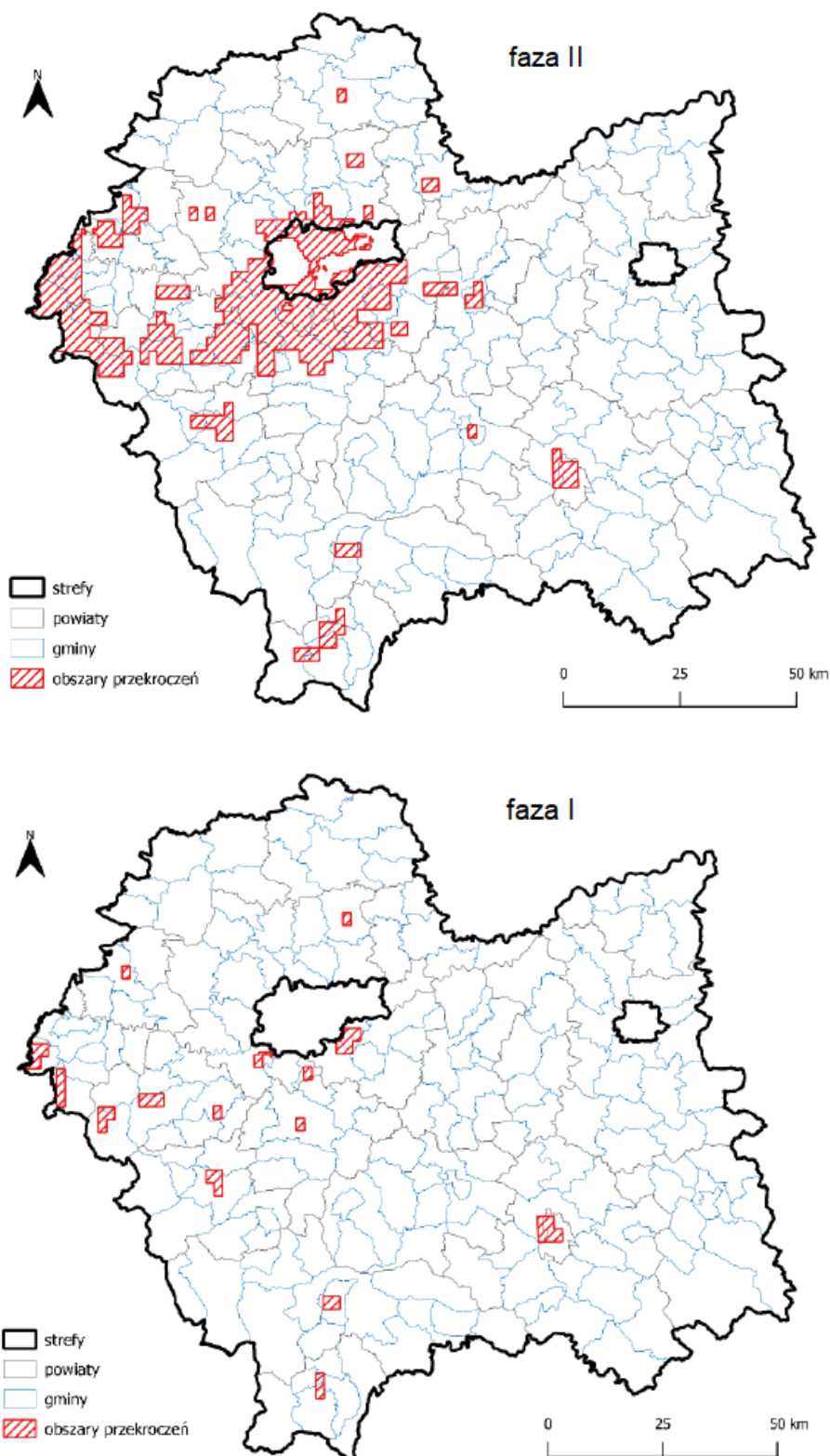
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Rysunek 6. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego 24 godzinnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.



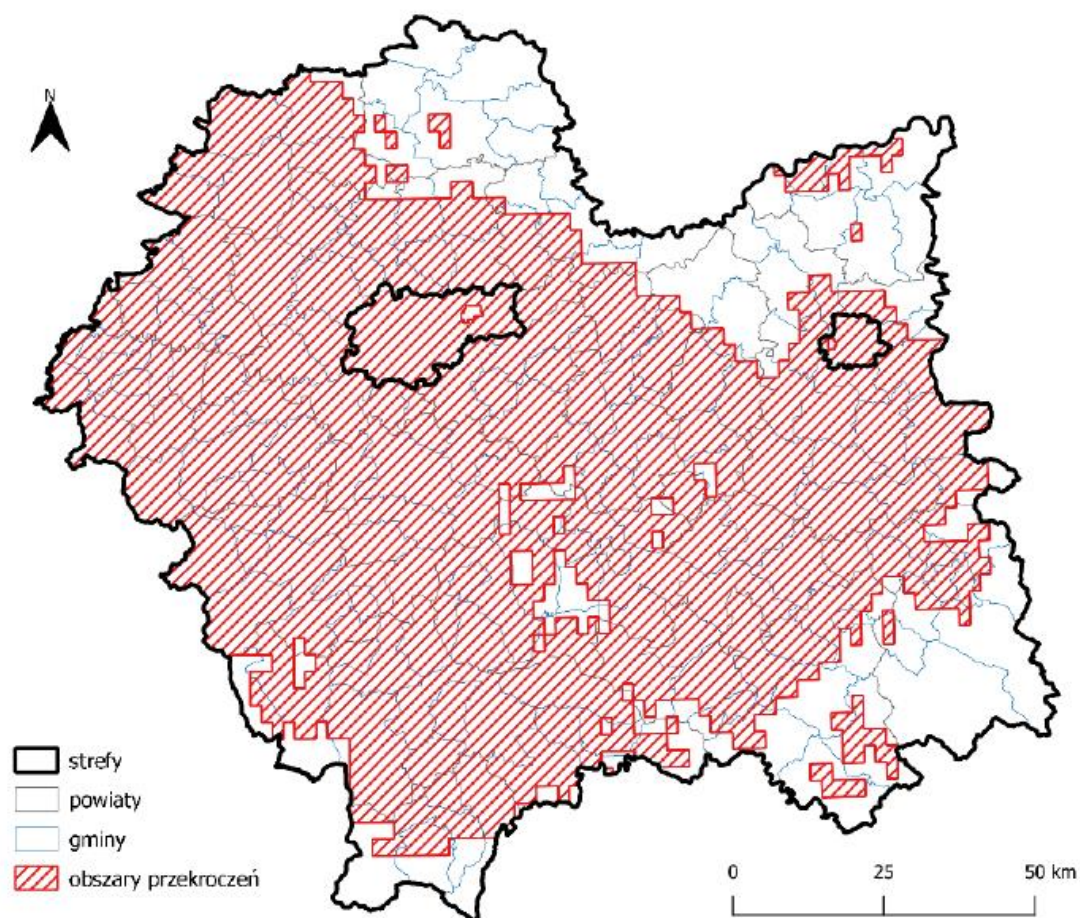
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} (I oraz II faza) określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.



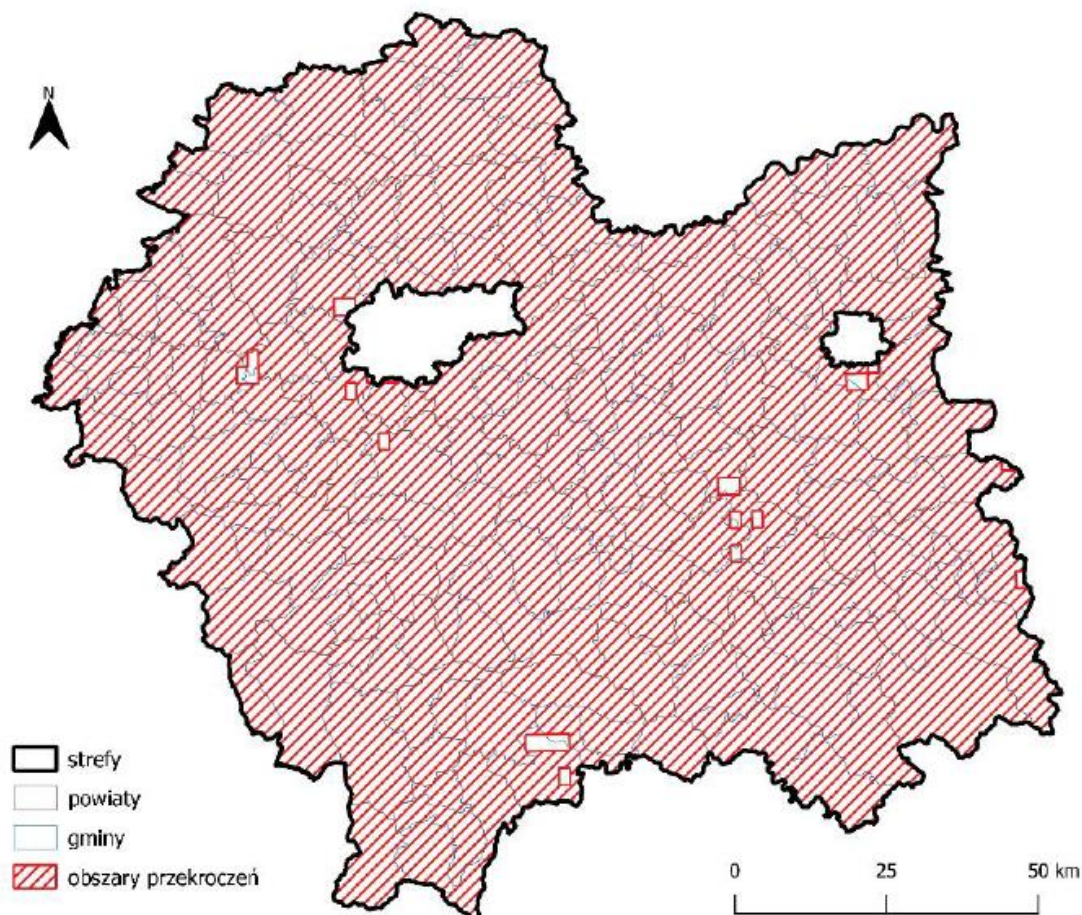
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Rysunek 8. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu długoterminowego (AOT40) ozonu określonego ze względu na ochronę roślin w województwie małopolskim w 2020 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego⁶

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego „Małopolska w zdrowej atmosferze” został przyjęty uchwałą nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Celem Programu jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5, dwutlenku azotu oraz benzo(a)pirenu, a następnie wyznaczenie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. W ramach programu zostały wyznaczone następujące działania:

- **PL12_ONE** - Ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej;
- **PL12_OET** - Ograniczenie emisji z sektora transportu;
- **PL12_OEP** - Ograniczenie emisji z działalności gospodarczej.

⁶ Uchwała Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Uchwała antysmogowa

Dnia 23 stycznia 2017 r. przyjęto Uchwałę Nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw., tzw. „Uchwałę antysmogową”:

- 1. Ograniczenia powstawania nowych źródeł emisji.**
 - instalowane będą tylko kotły spełniające normy wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu (dyrektywa codesign) czyli tylko te, w przypadku których eksploatacja spowoduje emisję pyłu poniżej 40 mg/m³.
- 2. Wyznacza okresy przejściowe dla obecnie użytkowanych kotłów na węgiel i drewno.**
 - do końca 2022 roku konieczna będzie wymiana kotłów na węgiel lub drewno, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych,
 - do końca 2026 roku – konieczna będzie wymiana kotłów, które spełniają podstawowe wymagania emisyjne (klasa 3 lub 4),
 - istniejące kotły klasy 5 mogą być eksploatowane bezterminowo.
- 3. Wprowadza wymagania dla jakości stosowanych paliw, aby wyeliminować odpady węglowe i mokre drewno.**
 - od 1 lipca 2017 r. wprowadza się zakaz stosowania mułów i flotów węglowych,
 - oraz zakaz spalania drewna o wilgotności powyżej 20%.
- 4. Wprowadza obowiązek doposażenia kominków w urządzenia redukujące emisję.**
 - od 2023 roku dopuszczone będzie używanie tylko kominków, których sprawność cieplna wynosi co najmniej 80%,
 - kominki, które nie spełniają wymagań w zakresie ekoprojektu lub sprawności cieplnej na poziomie co najmniej 80%, od 2023 roku będą musiały zostać wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu.
- 5. Określa sposób kontroli przestrzegania wprowadzanych ograniczeń.**
 - kontrola przestrzegania wymagań uchwały będzie prowadzona przez uprawnione służby (straż miejską i gminną, upoważnionych pracowników gmin, policję),
 - w przypadku naruszenia przepisów uchwały, mieszkańiec może być ukarany mandatem do 500 zł lub grzywną do 5 000 zł.

5.1.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych

przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w Województwie Małopolskim funkcjonuje 30 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.4. Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO₂, NO₂, CO; C₆H₆; Pb; As; Cd oraz Ni; • W gminie realizowane są projekty wymiany źródeł ogrzewania na nowoczesne i spełniające wymagania uchwały antysmogowej; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ogrzewanie budynków kotłami w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe; • Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń; • Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów; • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, • Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku pyłu PM10, pyłu PM2,5; B(a)P oraz ozonu;

Jakość powietrza	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE);• Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy;• Tworzenie ścieżek rowerowych;• Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące zagrożeń związanych ze spalaniem w piecach paliw niskiej jakości oraz odpadów;	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost liczby samochodów;• Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji”;• Spalanie w kotłach odpadów oraz paliw o niskiej jakości;• Korzystanie z przestarzałych kotłów na paliwa stałe;

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LA_{eq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $LA_{eq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< LA_{eq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< LA_{eq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $LA_{eq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LA_{eqD} w porze dziennej i LA_{eqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocnej 45–60 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

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

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

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

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

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Czarny Dunajec głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 957;
 - Droga wojewódzka nr 958;
- Drogi powiatowe:
 - 1651K Czarny Dunajec – Poronin;
 - 1652K Ciche – Dzianisz;
 - 1654K Ząb – Ratułów – Ciche – Chochołów;
 - 1655K Rogoźnik – Ciche;
 - 1659K Maruszyna – Ludźmierz – Czarny Dunajec;
 - 1663K Długopole – Pieniążkowice – Piekelnik;
 - 1664K Harkabuz – Piekelnik;
 - 1682K Podszkle – Podwilk;
- Drogi gminne;
- Drogi wewnętrzne.

Ostatnie badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego, prowadzone na obszarze Gminy Czarny Dunajec w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, miały miejsce w roku 2019. Punkt pomiarowy znajdował się w miejscowości Chochołów przy drodze wojewódzkiej DW nr 958 (odcinek Witów – Chochołów). Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Wartości poziomów krótkookresowych hałasu drogowego w miejscowości Chochołów.

Miejscowość lub źródło liniowe (odcinek drogi)	Lokalizacja punktu pomiarowego			Data pomiaru	Równoważny poziom dźwięku (L_{Aeq}) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	
	Miejscowość	Współrzędne punktu			L_{AeqD}	L_{AeqN}	Pora dnia	Pora nocy
		długość	szerokość					
DW 958 Witów - Chochołów	Chochołów	19,81692	49,37336	9.04- 10.04.2019	59,5	49,5	0	0

Źródło: GIOŚ

Hałas kolejowy

Przez Gminę Czarny Dunajec nie przebiegają linie kolejowe, mogąca być potencjalnym źródłem hałasu.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, na terenie Gminy Czarny Dunajec funkcjonuje jeden podmiot dla którego Starosta Nowotarski wydał decyzję określającą poziomy hałas przenikające do środowiska:

- „Tartak - Skup Drewna i Sprzedaż Tarcicy” Kołodziej Jerzy i Kołodziej Stanisław, Spółka Jawna, 34-472 Piekielnik 290 – decyzja z dnia 30.10.2015r, znak: OŚ.6241.1.2015.SM.

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza na terenach w dużym stopniu zurbanizowanych, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku. Mogą być one spowodowane awariami urządzeń w zakładach przemysłowych, a także awariami zabezpieczeń akustycznych (zarówno w obiektach przemysłowych jak i wzdłuż ciągów komunikacyjnych). W ramach zapobiegania takim zagrożeniom zaleca się budowę obiektów ograniczających hałas takich jak ekrany akustyczne oraz nasadzenie zieleni izolacyjnej w miejsca gdzie nadzwyczajne zagrożenie może wystąpić, stosowanie tzw. „cichych” nawierzchni asfaltowych, wyprowadzanie ruchu drogowego poza obszary narażone na nadmierny hałas, a także stosowanie ograniczeń prędkości pojazdów.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej liczbie pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców powiatu, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Małopolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Prowadzone są one w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązani są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Na obszarze gminy prowadzone były badania poziomów hałasu w ramach PMS; • W ramach tych badań nie wykazano przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu; 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecność podmiotu dla którego starosta wyznaczył decyzję o dopuszczalnych poziomach hałasu; • Drogi wojewódzkie mogą być potencjalnym źródłem przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Dalsze monitorowanie poziomu dźwięku na terenie Gminy Czarny Dunajec; • Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych; • Tworzenie barier akustycznych na obszarach tego wymagających; • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu; • Rozwój sieci dróg rowerowych oraz transportu zbiorowego; 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększająca się ilość samochodów; • Niewystarczająco rozwinięty system transportu publicznego; • Brak wystarczających środków na inwestycje związane z poprawą środowiska akustycznego;

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448). Zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określony w załączniku do powyższego rozporządzenia przedstawiono poniżej.

Tabela 14. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

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

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

Gdzie:

- Oznaczenia:
 - ND – nie dotyczy.
- Objasnienia:
 - 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;
 - parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
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: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Gdzie:

- Oznaczenia:
 - f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.
 - ND – nie dotyczy.
- Objasnienia:
 - Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Czarny Dunajec źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

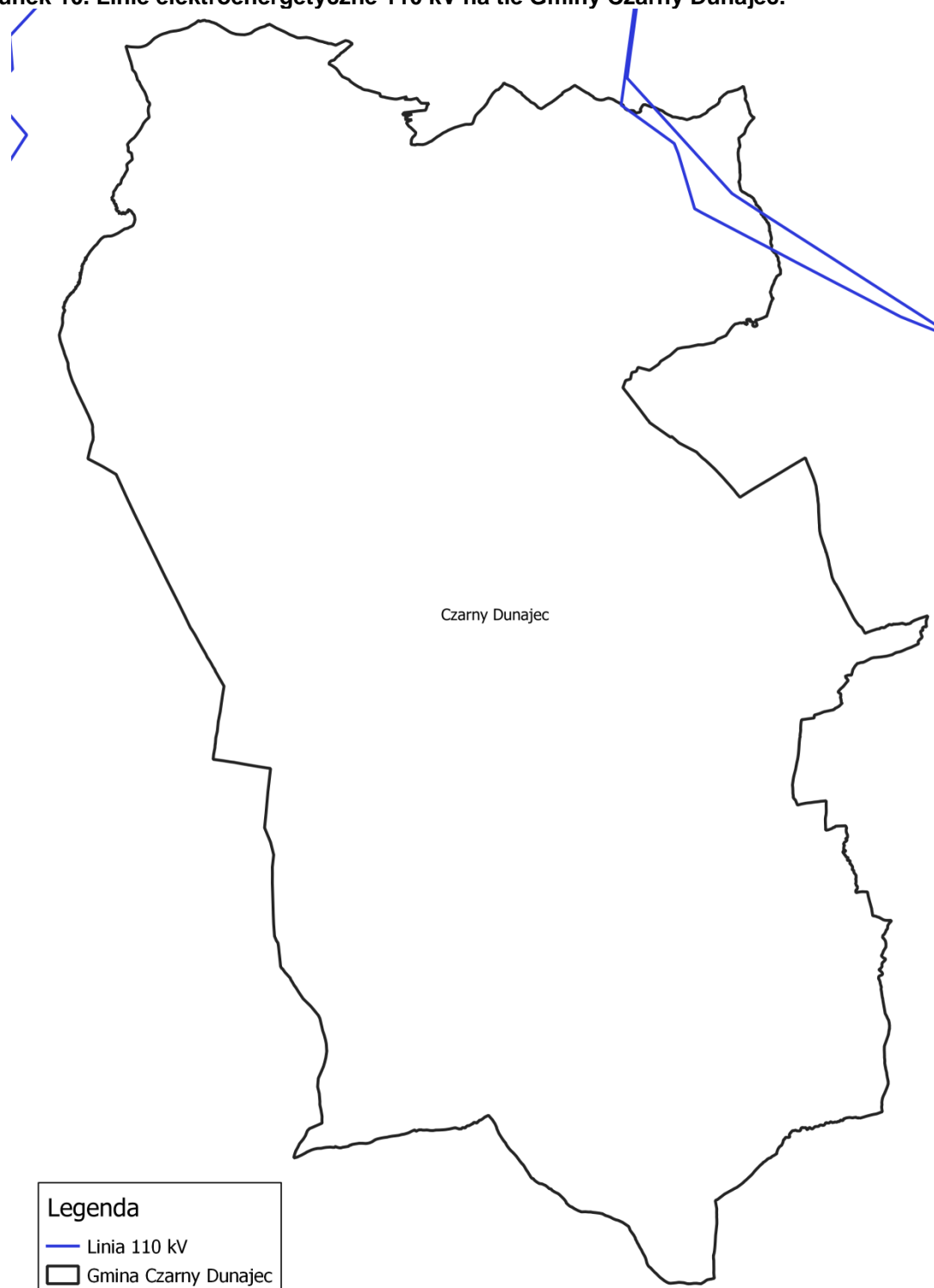
Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, na terenie Gminy Czarny Dunajec, stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane są w następujących miejscach:

- Ciche dz. nr ewid. 10510/1;

- Ciche dz. nr ewid. 5294/3, 5295/4, 5295/3, 18181;
- Ratułów dz. nr ewid. 7401/1.

Przez obszar Gminy Czarny Dunajec przebiegają są linie elektroenergetyczne 110 kV, Ich przebieg został przedstawiony poniżej.

Rysunek 10. Linie elektroenergetyczne 110 kV na tle Gminy Czarny Dunajec.



źródło: opracowanie własne

Ostatnie badania poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Czarny Dunajec, prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadzono w roku 2021. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 16. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Czarny Dunajec w roku 2021.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Kategoria obszaru	Wynik pomiaru
Czarny Dunajec, Rynek	gmina wiejska	<0,3 V/m (poniżej progu oznaczalności)

źródło: GIOŚ – RWMS w Krakowie

W trakcie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych, na terenie Gminy Dunajec, przeprowadzonych w roku 2021, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego, oraz zmniejszyć ryzyko awarii sieci przesyłowych poprzez stosowanie kablowych przewodów niskiego, średniego oraz wysokiego napięcia.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń, powodujące nadmierną emisję promieniowania, mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulacje mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem. W ramach zapobiegania im należy utrzymywać urządzenia techniczne w dobrym stanie oraz lokalizować instalacje emitujące PEM w takich miejscach, aby ich pola nie nakładały się na pola innych instalacji.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska⁷

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju. Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 2311). W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

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

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na terenie Gminy Czarny Dunajec; 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Czarny Dunajec;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring poziomów PEM na terenie gminy; • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM; 	<ul style="list-style-type: none"> • Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól; • Pogarszający się stan techniczny urządzeń;

⁷ www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych

5.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i 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;
- **Jednolita część wód podziemnych** – rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych;

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

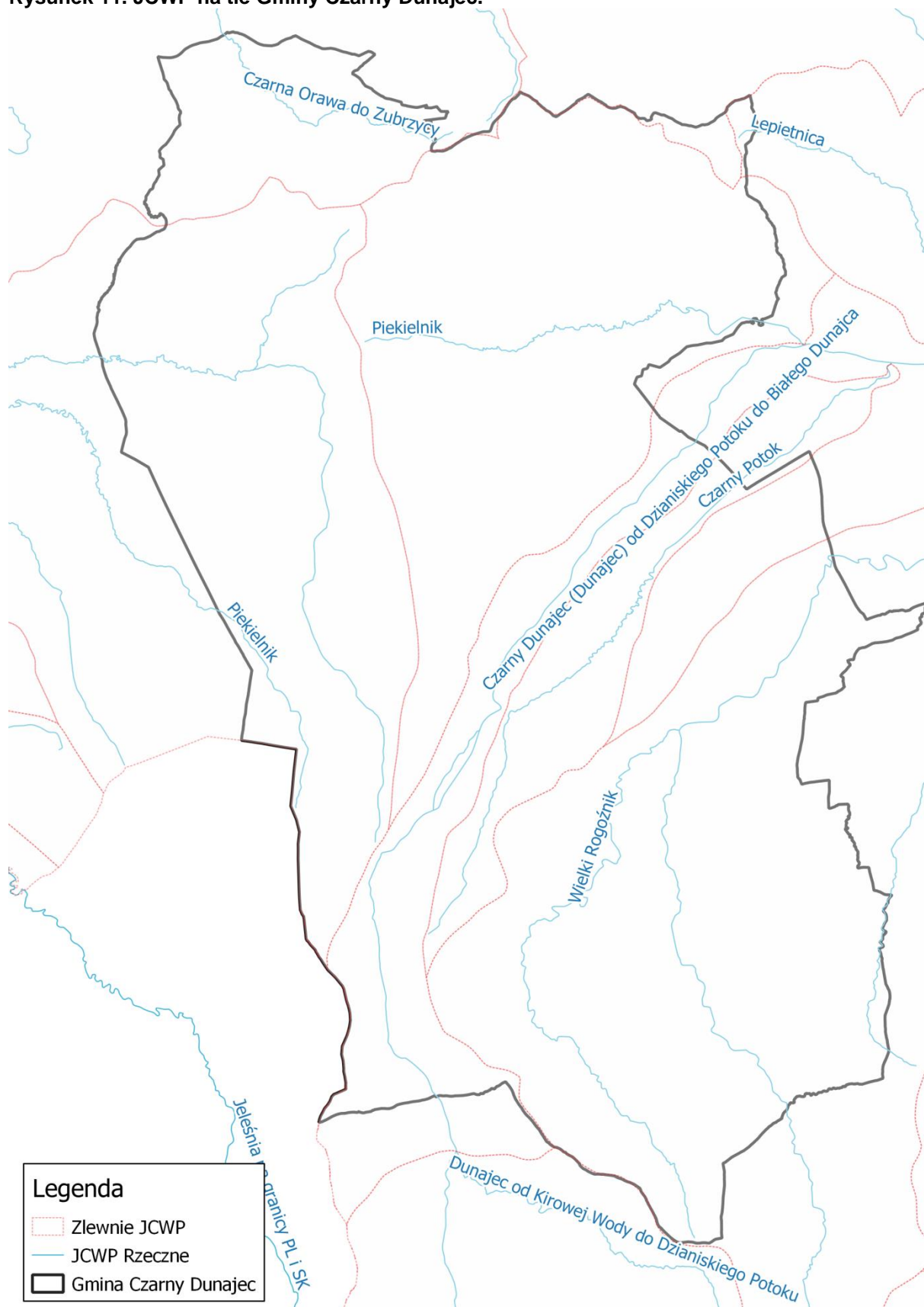
Obszar Gminy Czarny Dunajec leży w zlewniach następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Tabela 17. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Czarny Dunajec.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW120012822219	Czarna Orawa do Zubrzycy
RW120012822249	Piekielnik
RW1200128222989	Jeleśnia na granicy PL i SK
RW200012141138	Dunajec od Kirowej Wody do Dziańskiego Potoku
RW2000122138139	Raba od źródeł do Skomielniarki
RW20001221411569	Lepietnica
RW2000122141169	Wielki Rogoźnik
RW200014214119	Czarny Dunajec (Dunajec) od Dziańskiego Potoku do Białego Dunajca
RW2000232141149	Piekielnik
RW200062141152	Czarny Potok

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Rysunek 11. JCWP na tle Gminy Czarny Dunajec.

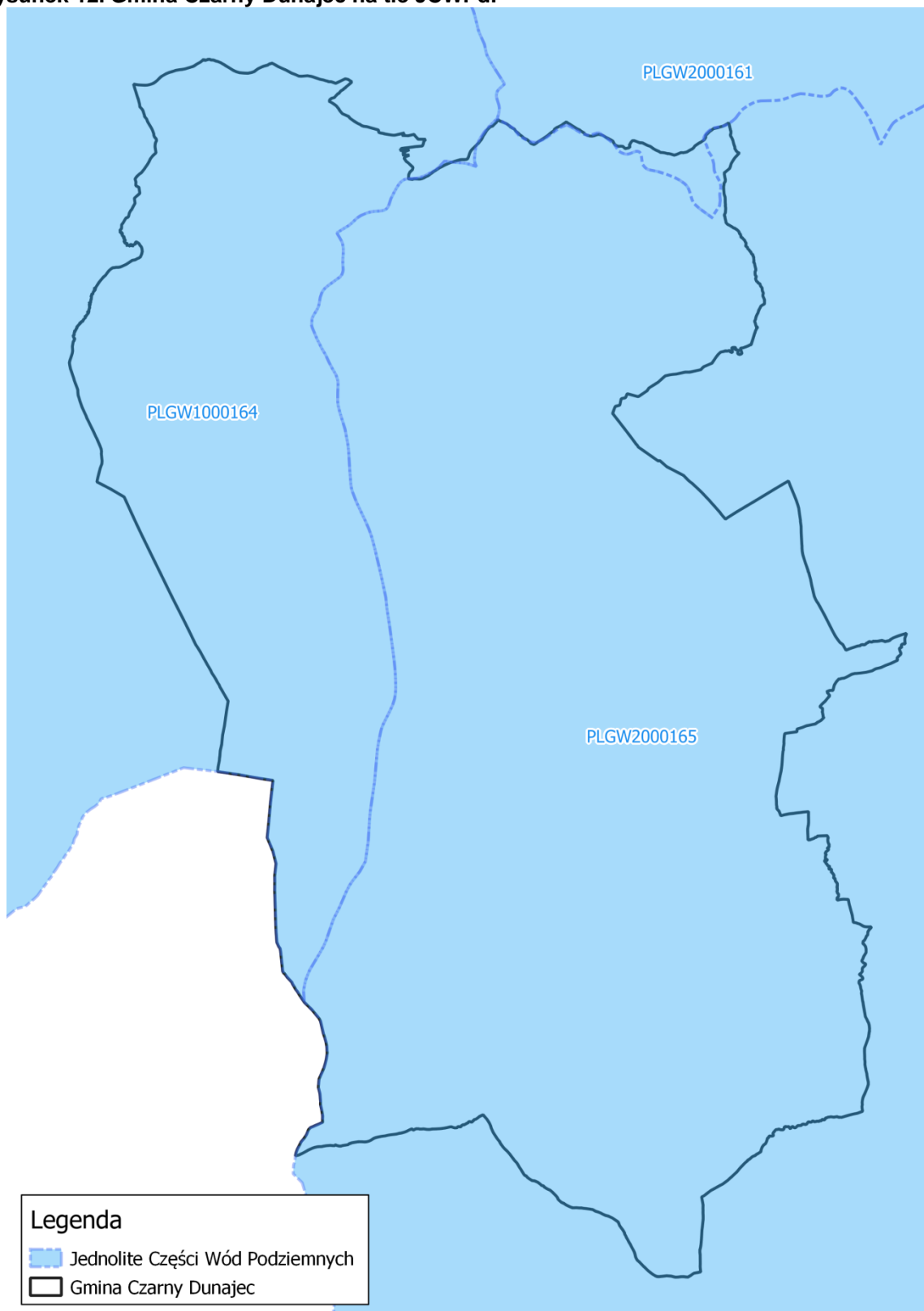


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Czarny Dunajec jest zlokalizowana w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 161, 164 oraz 165. Położenie gminy na jej tle przedstawiono poniżej.

Rysunek 12. Gmina Czarny Dunajec na tle JCWPd.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP
Informacje na ich temat znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 161.

Powierzchnia	1 536,2 km ²
Region wodny	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie
Powiaty	wielicki, bocheński, brzeski, myślenicki, limanowski, suski, nowotarski
Głębokość występowania wód słodkich	0,3 - 78 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 164.

Powierzchnia	359,7 km ²
Region wodny	Czarnej Orawy
Województwo	Małopolskie
Powiaty	nowotarski, suski
Głębokość występowania wód słodkich	do 50 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 165.

Powierzchnia	929,2 km ²
Region wodny	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie
Powiaty	tatrzański, nowotarski, limanowski
Głębokość występowania wód słodkich	do 3000 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Gmina Czarny Dunajec leży w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 439 „Zbiornik warstw Magura (Gorce)” oraz GZWP nr 440 „Dolina kopalna Nowy Targ”.

GZWP nr 439 „Zbiornik warstw Magura (Gorce)”⁸

Zbiornik warstw Magura (Gorce) jest zbiornikiem odbiegającym od kryteriów ilościowych wyznaczania głównych zbiorników wód podziemnych. Zbiornik ten, jak wszystkie zbiorniki karpackie, wydzielono na podstawie kryteriów indywidualnych, tj. niższych od obowiązujących dla pozostałych zbiorników wyznaczonych na obszarze Polski. Przyjęto zasadę, że na obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe mogą być znacznie niższe, lecz wyróżniające się na tle ogólnie mało korzystnych warunków hydrogeologicznych. Dla GZWP nr 439 przyjęto kryteria hydrogeologiczne o następujących niższych wartościach; miąższość warstw wodonośnych powyżej 2 m, wydajność potencjalna studni powyżej 48 m³/d i wodoprzewodność powyżej 24 m²/d.

⁸ Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Warszawa, 2017 r.

W celu określenia faktycznego zasięgu GZWP nr 439 dokonano korekty granic zbiornika, które poprowadzono na podstawie kryteriów hydrogeologicznych oraz strukturalnych z uwzględnieniem aktualnego stopnia rozpoznania. Po korekcie granic powierzchnia zbiornika wynosi 618,6 km².

Poza terenami dolin rzecznych poziom fliszowy stanowi jedyne źródło wody pitnej. Parametry hydrogeologiczne poziomu fliszowego GZWP nr 439 są wyraźnie korzystniejsze niż na obszarach z nim sąsiadujących. Wody podziemne zbiornika w większości zakwalifikowano do wód o dobrej jakości. Nadają się one, w stanie surowym lub po ich prostym uzdatnieniu, do zaopatrzenia ludności. Biorąc pod uwagę powyższe dane zbiornik utrzymano w randze GZWP.

GZWP nr 439 jest związany z występowaniem fliszowego poziomu wodonośnego w utworach paleogeńskich, wykształconych jako piaskowce i łupki warstw magurskich. Lokalnie, w dolinach głównych rzek i ich większych dopływów, występują wody podziemne w utworach czwartorzędowych. Parametry hydrogeologiczne poziomu czwartorzędowego w osadach aluwialnych są korzystne, współczynnik filtracji, w zależności od granulacji utworów rzecznych, ma wartość w przedziale 4,8–72,0 m/d, wydatek jednostkowy – 2,4–273,4 m³/d na 1 m depresji i wodoprzewodność – 1,44–24 m²/d. Poziom fliszowy charakteryzuje się mocno zróżnicowanymi parametrami hydrogeologicznymi. Współczynnik filtracji wynosi 0,48–7,92 m/d, a wodoprzewodność 0,48–91,2 m²/d. Parametry te wyróżniają zbiornik na tle ogólnie niekorzystnych warunków hydrogeologicznych fliszu karpackiego. Parametry hydrogeologiczne obydwu poziomów wodonośnych są zasadniczo różne, całość jednak wykazuje ściśle współzależności przejawiające się w więzi hydraulicznej wód porowych czwartorzędu z wodami szczelinowymi fliszowego podłoża. W rejonie GZWP nr 439 gospodarczo wykorzystywane są wody słodkie występujące w utworach czwartorzędowych oraz fliszowych utworach paleogeńskich. Wody lecznicze i termalne występują poza GZWP nr 439. W sąsiedztwie zbiornika znajdują się ujęcia wód leczniczych w: Rabce-Zdroju, Szczawie, Krościenku nad Dunajcem, Szczawnicy oraz ujęcia wód termalnych w: Rabce-Zdroju i Porębie Wielkiej.

Wody podziemne w utworach fliszowych są zasilane głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Wielkość infiltracji zależy przede wszystkim od litologii zwierzeliny i nachylenia stoków. Najkorzystniejsze warunki infiltracji są w obrębie dolin rzecznych, a także płaskich grzbietów. Przepływy wód podziemnych są skierowane do dolin rzecznych, stanowiących podstawę ich drenażu.

GZWP nr 440 „Dolina kopalna Nowy Targ”⁹

Granice czwartorzędowego głównego zbiornika wód podziemnych nr 440 – Dolina kopalna Nowy Targ, poprowadzono na podstawie kryteriów hydrogeologicznych oraz strukturalnych. Ze względu na lokalne znaczenie dla zaopatrzenia w wodę, wyróżniające zbiornik na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych, przy określaniu zasięgu przestrzennego GZWP nr 440 uwzględniono indywidualne, niższe kryteria ilościowe; wydajność potencjalna otworu studziennego powyżej 240 m³/d, miąższość warstwy wodonośnej powyżej 2 m, jakość wody, która nadaje się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub p o jej ewentualnym prostym uzdatnieniu. Po uwzględnieniu nowych danych z

⁹ Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Warszawa, 2017 r.

rozpoznania wiertniczego oraz badań geofizycznych granice GZWP nr 440 uległy zmianie w stosunku do granic pierwotnych. Po weryfikacji i uszczegółowieniu granic powierzchnia zbiornika wynosi 197,8 km².

Zbiornik nr 440 ma charakter porowy. Na obszarze Kotliny Orawsko-Nowotarskiej warstwa wodonośna czwartorzędowego poziomu wodonośnego tego zbiornika jest główną warstwą użytkową. Wody podziemne w obrębie zbiornika stanowią główne źródło dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia ludności w wodę do celów pitnych i gospodarczych. Z tego względu objęto go ochroną jako zbiornik wód podziemnych, a jego wody stanowią strategiczny rezerwuar zasobów wód podziemnych w tym rejonie. Powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego wynosi 257,6 km².

Wody podziemne czwartorzędowego poziomu wodonośnego występują w dwóch strefach hydrodynamicznych; w obrębie dolin rzecznych oraz w obrębie kotliny o założeniach tektonicznych. Użytkowy poziom wodonośny występuje w piaszczysto-żwirowych utworach aluwialnych i fluwioglacjalnych o różnym stopniu zagłębienia. Ze względu na tektoniczną budowę kotliny miąższość warstwy wodonośnej jest bardzo zmienna i waha się od kilku do ponad 30 m. Zwierciadło wody na większości obszaru GZWP ma charakter swobodny, lokalnie w rejonach, gdzie warstwa wodonośna jest przykryta pakietem utworów nieprzepuszczalnych, zwierciadło wody ma charakter napięty. Zwierciadło wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego występuje na głębokości 1–20 m. Wody podziemne w obrębie dolin rzecznych są w ścisłym związku hydraulicznym z wodami powierzchniowymi. Warstwa wodonośna zbudowana jest z piasków, żwirów i otoczków, lokalnie są przykryte przez namuły piaszczyste lub gliniaste. Poziom wodonośny charakteryzuje się często występowaniem warstwy wodonośnej poniżej 2 m miąższości. Miejscami koryta rzek w obrębie dolin są pozbawione utworów czwartorzędowych i płyną bezpośrednio po skałach starszego podłoża. Położenie kotliny sprawia, że jest ona obszarem gromadzącym wody zarówno spływające po powierzchni, jak i z otaczających ją terenów morfologicznie wyżej usytuowanych. Zasilanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych i przez dopływ lateralny wód z poziomów fliszowych od północy i od południa przez pieniński pas skałkowy oraz przez poziom czwartorzędowy związany z utworami dolin i koryt głównych rzek: Czarnej i Białego Dunajca oraz Białki.

Hydrodynamika wód podziemnych GZWP nr 440 jest kształtowana pod wpływem warunków przyrodniczych. Wody podziemne szybko reagują na czynniki atmosferyczne. Główne rzeki stanowią bazę drenażu dla czwartorzędowego poziomu wodonośnego. W części południowej obszaru GZWP odcinki głównych rzek stanowią element zasilający dla czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Lokalnie bazę drenażu stanowią doliny mniejszych rzek i potoków. Odpływ wód podziemnych z czwartorzędowego poziomu wodonośnego odbywa się do doliny Czarnej Orawy, Czarnej Dunajca i Dunajca. Zmienny kierunek odpływu wód podziemnych jest związany z regionalnym działem wód podziemnych. Jego położenie jest zależne od aktualnego stanu wód podziemnych. Lokalnie, w rejonie zbiorników retencyjnych, w dynamice przepływu wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego zaznacza się wpływ zmiennych stanów zbiornika Czorsztyńskiego i Orawskiego.

Ogółem na obszarze GZWP nr 440 istnieje kilkadziesiąt większych ujęć o sumarycznym poborze wody 8036,0 m³/d (2009 r.). Zasoby odnawialne dla poziomu czwartorzędowego wynoszą 71 128,15 m³/d, wielkość zasobów eksploatacyjnych zbiornika stanowi 11,3% zasobów odnawialnych. Na obszarze zbiornika nie ma przekroczeń w wykorzystaniu dostępnych zasobów oraz brak jest ujęć wód podziemnych, które prowadziłyby nadmierną eksploatację.

Potencjalne zagrożenie na obszarze GZWP nr 440 należy uznać za bardzo wysokie i wysokie, a najbardziej narażone na zanieczyszczenia są obszary dolin rzecznych. Brak izolacji poziomu wodonośnego GZWP nr 440 od powierzchni terenu praktycznie na całej powierzchni zbiornika, stwarza bezpośrednią możliwość migracji zanieczyszczeń do wód podziemnych. Ważną funkcję ochronną spełniają obszary torfowisk, które ze względu na retencyjne właściwości, mimo płytkiego występowania wód podziemnych wykazują niższy stopień podatności niż tereny do nich przyległe.

Rysunek 13. GZWP na tle Gminy Czarny Dunajec.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Zagrożenie powodzią oraz podtopieniami

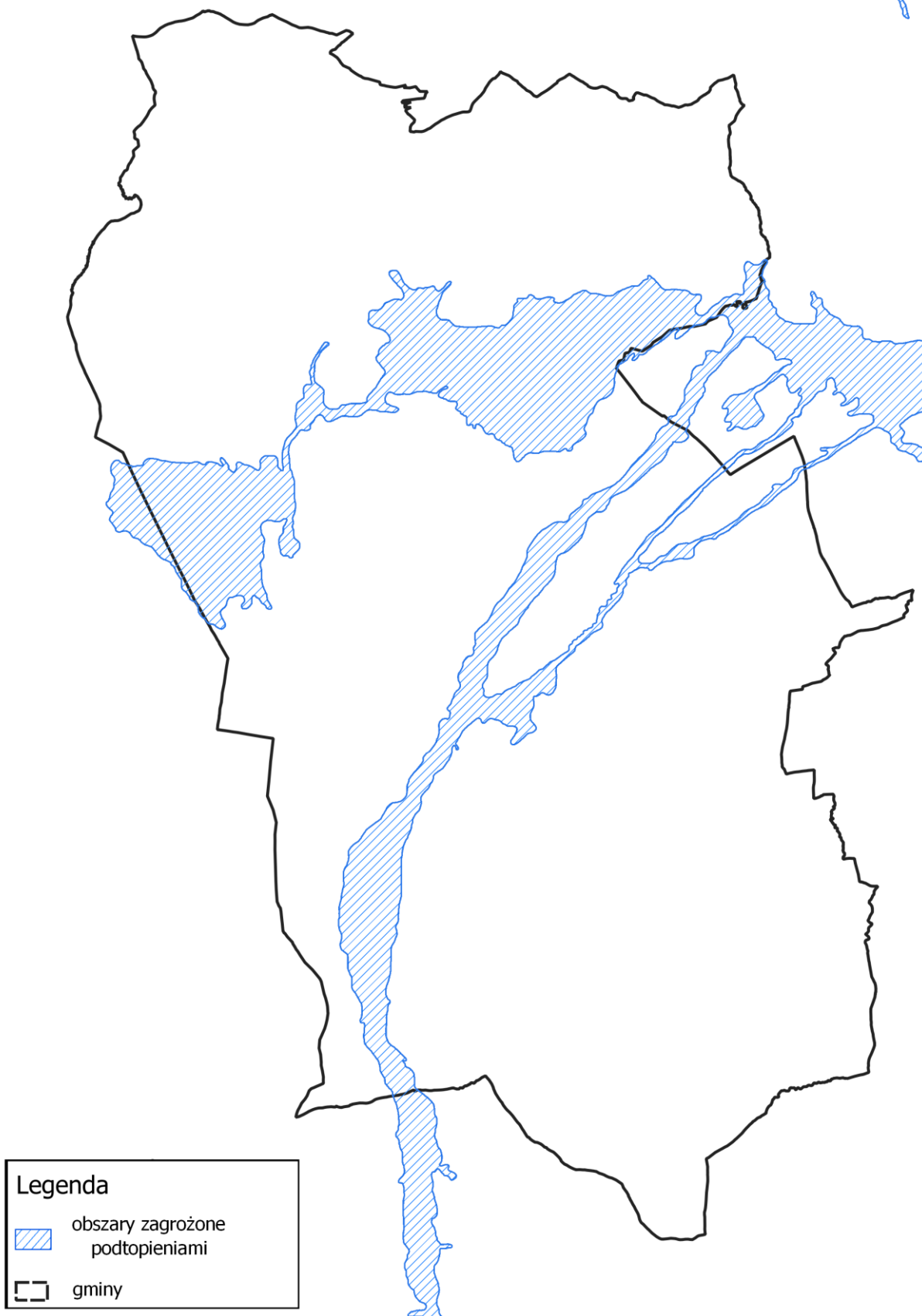
Powódź to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Zgodnie z art. 16 pkt 43 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne, powódź definiowana jest jako „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”. Wyróżnia się następujące rodzaje powodzi ze względu na źródło pochodzenia:

- Powódź rzeczna - Powódź związana z wezbraniem wód rzecznych, strumieni, potoków górskich, kanałów, jezior, w tym powódź wynikająca z topnienia śniegu.
- Powódź opadowa - Powódź związana z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu, może obejmować miejskie powodzie burzowe lub nadmiar wody na obszarach pozamiejskich.
- Powódź od wód gruntowych - Powódź związana z zalaniem terenu na skutek podniesienia się poziomu wód powyżej poziomu gruntu, może obejmować podniesienie się wód gruntowych i podziemnych wynikające z wysokiego poziomu wód powierzchniowych.
- Powódź od strony morza - Powódź związana z zalaniem terenu przez wody morskie, w tym ujściowe odcinki rzek i jeziora przybrzeżne.
- Powódź od urządzeń hydrotechnicznych - Powódź związana z zalaniem terenu przez wody na skutek awarii budowli piętrzących.
- Powódź wywołana innymi czynnikami oraz powódź o nieznannej genezie.¹⁰

Zgodnie z danymi Państwowej Służby Hydrologicznej, na terenie Gminy Czarny Dunajec znajdują się obszary zagrożone podtopieniami, które przedstawiono poniżej.

¹⁰ www.powodz.gov.pl/pl/definicja_i_typy

Rysunek 14. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Czarny Dunajec.



źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PIG-PIB

Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.¹¹

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w *Planie przeciwdziałania skutkom suszy*, Gminy Czarny Dunajec jest narażona na suszę częściowo w stopniu umiarkowanym, a częściowo w stopniu silnym (łącznie zagrożenie suszą).

5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Czarny Dunajec, uzyskane od PGW WP, zebrano w tabeli.

Tabela 21. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Czarny Dunajec.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW120012822219	Czarna Orawa do Zubrzycy	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW120012822249	Piekielnik	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW1200128222989	Jeleśnia na granicy PL i SK	poniżej dobrego	poniżej dobrego	dobry	naturalna	niezagrożona
RW200012141138	Dunajec od Kirowej Wody do Dzianiskiego Potoku	brak oceny	brak oceny	zły	naturalna	niezagrożona

¹¹ www.posucha.imgw.pl

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW2000122138139	Raba od źródeł do Skomielnianki	bardzo dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW20001221411569	Lepietnica	co najmniej dobry	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000122141169	Wielki Rogoźnik	co najmniej dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW200014214119	Czarny Dunajec (Dunajec) od Dzianiskiego Potoku do Białego Dunajca	dobry i powyżej dobrego	dobry	zły	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000232141149	Piekielnik	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW200062141152	Czarny Potok	poniżej dobrego	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

W latach 2014 - 2019, prowadzone były badania stanu wód JCWP, obejmujących swoim zasięgiem obszar Gminy Czarny Dunajec. Ocena stanu tych wód przedstawiona została poniżej.

Tabela 22. Ocena stanu JCWP obejmujących swoim zasięgiem Gminę Czarny Dunajec, w latach 2014- 2019.

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Rok najnowszych badań	Ppk	Kod PPK	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Raba od źródeł do Skomielnianki	PLRW2000122138139	2019	Raba - Raba Wyżna	PL01S1501_2189	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Czarna Orawa do Zubrzyicy	PLRW120012822219	2018	Czarna Orawa - Pestkowa	PL04S1501_3006	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Piekielnik	PLRW120012822249	2018	Piekielnik - ujście do Czarnej Orawy	PL04S1501_3007	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
Jeleśnia na granicy PL i SK	PLRW1200128222989	-	Jeleśnia - poniżej mostu	PL04S1501_3003	dobry stan ekologiczny	-	brak możliwości wykonania oceny
Dunajec od Kirowej Wody do Działanckiego Potoku	PLRW200012141138	2019	Dunajec - Zagrody	PL01S1501_1833	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Czarny Dunajec (Dunajec) od Działanckiego Potoku do Białego Dunajca	PLRW200014214119	-	Dunajec - Nowy Targ	PL01S1501_1834	dobry potencjał ekologiczny	-	brak możliwości wykonania oceny
Czarny Potok	PLRW200062141152	2019	Czarny Potok - ujście do Dunajca	PL01S1501_4010	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
Lepietnica	PLRW20001221411569	2018	Lepietnica - Ludźmierz	PL01S1501_0341	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Wielki Rogożnik	PLRW2000122141169	2018	Wielki Rogożnik - Ludźmierz	PL01S1501_0342	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Piekielnik	PLRW2000232141149	2018	Piekielnik - Długopole	PL01S1501_3642	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

źródło: GIOŚ

Tabela 23. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny/umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny/słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny/zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 161, 164 oraz 165 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 161, 164 oraz 165.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW1000164	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000161	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000165	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Ostatnia ocena stanu JCWPd nr 161, 164 oraz 165 przeprowadzona została w roku 2019 - stwierdzono dobry stan chemiczny i ilościowy wód dla JCWPd nr 161 oraz 165. Dla JCWPd nr 164 stwierdzono dobry stan ilościowy wód oraz słaby stan chemiczny. Słaby stan chemiczny spowodowany był przekroczeniem wartości progowych w przypadku As i NH₄, których wartości stężeń zawierały się w zakresie IV i w V klasie jakości wód podziemnych. Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego to typowe zanieczyszczenia związane z rolniczym użytkowaniem terenu i zwartą zabudową wiejską (intensywne nawożenie pól, stosowanie środków ochrony roślin, nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa na obszarach wiejskich, ciągi komunikacyjne).

5.4.5. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

Aby zminimalizować efekty zmian klimatu, zgodnie z programem KLIMADA, zaleca się:

1. W ramach działań administracyjno-prawnych:
 - doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych;
 - poprawę mechanizmu uzależnienia otrzymania pozwolenia wodnoprawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni;
 - silniejsze powiązanie z planowaniem przestrzennym;
2. W ramach działań wykorzystujących elementy ekonomiczne:
 - poprawa zarządzania popytem na wodę;
 - dostosowanie opłat za wodę do zasobów wody w danym rejonie,
 - wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę (zwłaszcza w sektorze gospodarczym);
3. W ramach działań technicznych:
 - substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości;
 - zwiększanie „małej” i „dużej” retencji;
 - zmiany technologiczne redukujące wodochłonność;
 - relokacja użytkowników wód;
 - realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związanych z wodami zalicza się powodzie (zwłaszcza powodzie typu *flash flood*) oraz susze spowodowane wystąpieniem skrajnych warunków atmosferycznych.

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska¹²

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Celem funkcjonowania monitoringu jakości wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie tych wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem. Działania te powinny zapewnić ochronę przede wszystkim przed eutrofizacją spowodowaną wpływem źródeł bytowo-komunalnych i rolniczych oraz ochronę przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Monitoring oraz działania planowane i realizowane są zgodnie z sześcioletnim cyklem gospodarowania wodami,

¹² Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025

wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania ramowej dyrektywy wodnej.

W ramach podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych, w latach 2020-2025 będą realizowane zadania związane z badaniem i oceną stanu jakości wód powierzchniowych:

- badania stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych;
- badania stanu jezior;
- badania jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach;
- badania stanu wód przejściowych i przybrzeżnych;
- obserwacje elementów hydromorfologicznych dla potrzeb klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- oceny stanu wód w układzie regionalnym i dorzeczy w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, obserwacji hydromorfologicznych oraz wskaźników chemicznych;
- monitoring substancji określonych listą obserwacyjną, ustanowioną i aktualizowaną w drodze aktów wykonawczych przyjmowanych przez Komisję Europejską na podstawie art. 8b ust. 5 dyrektywy 2008/105/W;
- oceny eutrofizacji wód.

Monitoring jakości wód podziemnych

W ramach monitoringu jakości wód podziemnych w latach 2020–2025 będą realizowane następujące zadania:

- badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, prowadzone na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego;
- aktualizacja metodyki oceny stanu jednolitych części wód podziemnych;
- opracowanie kompleksowych ocen stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych, przede wszystkim w oparciu o wyniki badań z monitoringu diagnostycznego oraz z wykorzystaniem informacji uzyskiwanych poza systemem PMŚ: dane o zasobach dostępnych i poborze wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych oraz wyniki obserwacji położenia zwierciadła wód podziemnych, charakterystyki i modele jednolitych części wód podziemnych oraz dane o presji oddziałującej na stan wód podziemnych;
- opracowanie ocen stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami;
- aktualizacja programu monitoringu jednolitych części wód podziemnych w układzie dorzeczy na lata 2022–2027.

5.4.6. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dobry stan ilościowy wód podziemnych; • Dobry stan jakościowy dwóch JCWPd; 	<ul style="list-style-type: none"> • Zły stan ogólny wód powierzchniowych; • Występowanie zjawiska suszy; • Obecność, na terenie Gminy Czarny Dunajec, obszarów zagrożonych podtopieniami;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie retencji powierzchni terenu; • Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz podziemnych poprzez ograniczenie spływu rolniczego i przedostawania się zanieczyszczeń komunalnych (w tym związanych z turystyką) do wód powierzchniowych; • Edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych oraz ograniczenia wpływu zanieczyszczeń rolniczych i komunalnych na wody; • Wprowadzanie ograniczeń korzystania z wód w czasie suszy; • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego terenów na których istnieje zagrożenie podtopieniami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie zjawiska suszy; • Występowanie podtopień; • Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych oraz podziemnych gminy.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Czarny Dunajec posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 11,0 km z 595 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2020 roku dostarczono nią 52,7 dam³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Czarny Dunajec.

Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Czarny Dunajec (stan na 31.12.2020 r.).

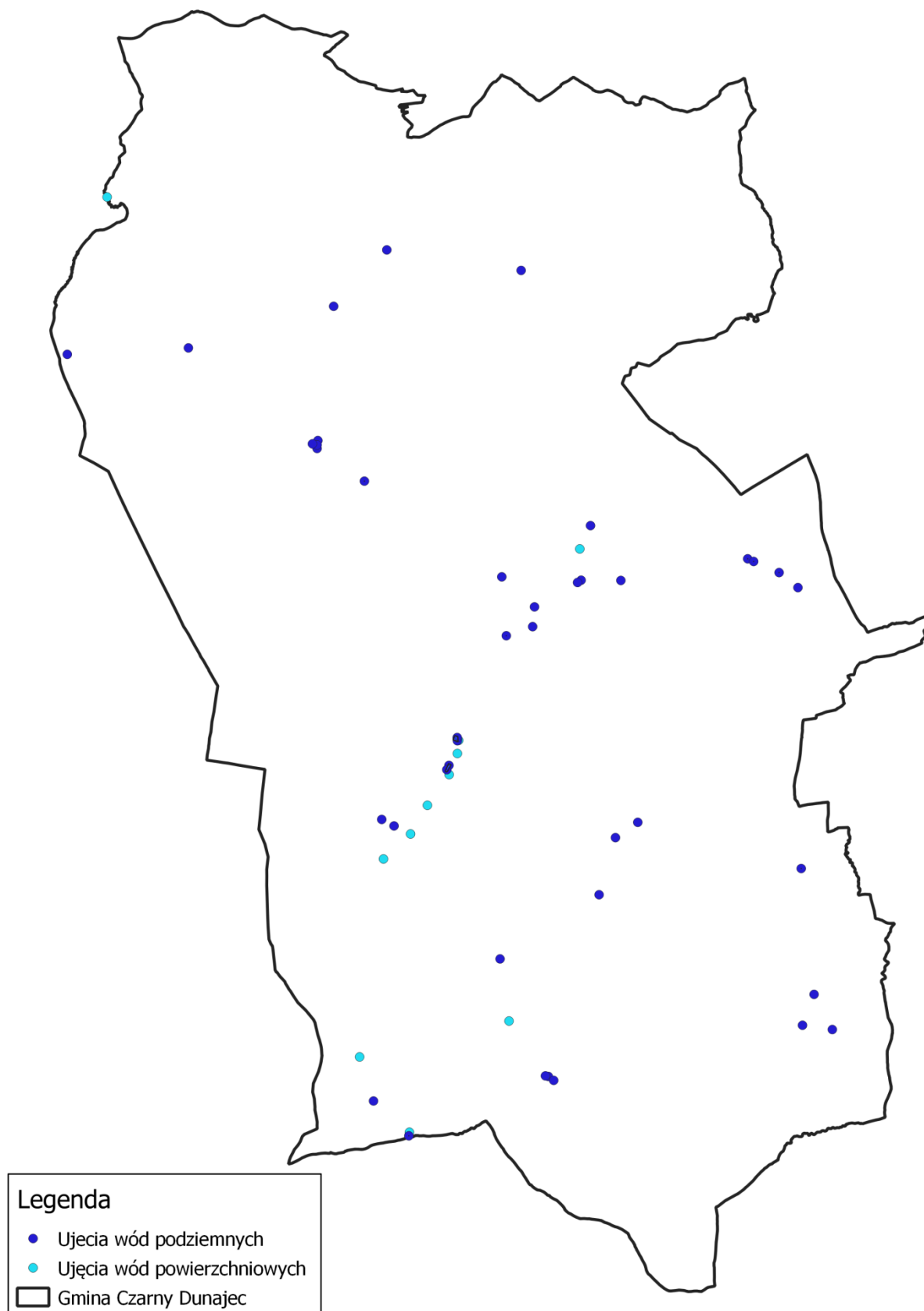
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	15,9
2.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	11,0
3.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	595
4.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	52,7
5.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	6 441
6.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	28,5
7.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	8,6

źródło: GUS

Ujęcia wód

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez RZGW w Krakowie, na terenie Gminy Dunajec zlokalizowane są 43 ujęcia wód podziemnych oraz 11 ujęć wód powierzchniowych (zgodnie z wydanymi pozwoleniami). Ponadto wyznaczonych zostało 9 stref ochrony bezpośredniej dla ujęć wód podziemnych. Lokalizacja ujęć została przedstawiona poniżej.

Rysunek 15. Ujęcia wód podziemnych oraz powierzchniowych na tle Gminy Czarny Dunajec.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez RZGW w Krakowie.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Czarny Dunajec posiada sieć kanalizacyjną o długości 48,7 km z 946 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2020 roku odprowadzono nią 129,1 dam³ ścieków bytowych. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Czarny Dunajec.

Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Czarny Dunajec (stan na 31.12.2020 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	48,7
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1096
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	129,9
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	4 249
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	18,8
6.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	3 878
7.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	179

źródło: PPK, GUS

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Gmina Czarny Dunajec wchodzi w skład aglomeracji Czarny Dunajec, utworzonej uchwałą nr XXVIII/278/2020 Rady Gminy Czarny Dunajec z dnia 30 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Czarny Dunajec. Podstawowe informacje na jej temat przedstawiono poniżej:

1. Nazwa aglomeracji: Czarny Dunajec;
2. Wielkość RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem i uchwałą: 10 375;
3. Wielkość RLM aglomeracji planowanej do wyznaczenia: 10 499;
4. Gmina wiodąca w aglomeracji: Czarny Dunajec
5. Gminy w aglomeracji: Czarny Dunajec (powiat nowotarski), Kościelisko (powiat tatrzański);
6. Wykaz nazw miast i/lub miejscowości w aglomeracji, zgodnie z dołączonym do wniosku załącznikiem graficznym:
 - a. Gmina Czarny Dunajec (powiat nowotarski): Czarny Dunajec – część, Podczerwone, Koniówka, Chochołów;
 - b. Gmina Kościelisko (powiat tatrzański): Witów – część;
7. Wykaz nazw miast i / lub miejscowości wyłączanych z obszaru aglomeracji: Dzianisz – część;
8. Nazwa miejscowości, w której zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków: Czarny Dunajec.

Na obszarze aglomeracji Czarny Dunajec istnieje jedna oczyszczalnia ścieków – Oczyszczalnia ścieków w Czarnym Dunajcu (PLMP0270). Jest to oczyszczalnia mechaniczno– biologiczna, zlokalizowana przy ul. Kantora 136A w Czarnym Dunajcu. Średnia przepustowość oczyszczalni wynosi 800 m³/d, maksymalna – 1 042 m³/d, natomiast

docelowa maksymalna 1 600 m³/d. Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków to 6 749 RLM.

5.5.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych.

W ramach adaptacji do zmian klimatu proponowane są następujące działania:

- Budowa nowych budynków mieszkalnych na terenach wyposażonych w sieć kanalizacyjną;
- Modernizacja sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych w celu zwiększenia ich odporności na gwałtowne zjawiska pogodowe,
- Stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków z systemem odzysku energii;
- Wprowadzanie technologii pozwalających oszczędzać wodę.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska (np. wypadki pojazdów transportujących nieczystości ciekłe). Ponadto istnieje zagrożenie dostaw wód związane z możliwością wystąpienia zjawiska suszy spowodowanej czynnikami pogodowymi. Rozwiązaniem jest odpowiednia kontrola i konserwacja sieci wodno-kanalizacyjnej, a w przypadku wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia suszą, zastosowanie procedur mających na celu ograniczenie zużycia wody.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Czarny Dunajec zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Targu. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.4. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Gmina Czarny Dunajec prowadzi działania mające na celu rozbudowę kanalizacji ściekowej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków; 	<ul style="list-style-type: none"> Niski stopień skanalizowania gminy; Obecność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy; Niewłaściwa eksploatacja zbiorników bezodpływowych; Niska świadomość ekologiczna mieszkańców;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych; Rozbudowa sieci wodociągowych; Rozbudowa sieci kanalizacyjnej; Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione; Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej; 	<ul style="list-style-type: none"> Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe; Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej; Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych do podłączenia się do sieci kanalizacyjnej; Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi;

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1420 ze zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
2. Wydobywania kopalin ze złóż:
 - 2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż;
3. Podziemnego bezziornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: minister właściwy do spraw środowiska, marszałek województwa lub starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z art. 4 *”1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:*

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

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

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

5.6.2. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Czarny Dunajec zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 27. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Czarny Dunajec.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania		Zasoby bilansowe złoża		Wydobycie
						Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
Czarny Dunajec**	Czarny Dunajec	Kruszywa naturalne	391,91	P	złożo rozpoznane wstępnie	380 859	–	–
Czarny Dunajec-Zbior.*	Czarny Dunajec	Kruszywa naturalne	694,40	P	złożo rozpoznane wstępnie	294 438	–	–
Dział	Czarny Dunajec	Kamienie łamane i bloczne	52,75	R	złożo rozpoznane szczegółowo	41 177	–	–
Podczerwone II**	Czarny Dunajec	Kruszywa naturalne	60,31	P	złożo rozpoznane wstępnie	9 534	–	–
Puścizna Wielka*	Czarny Dunajec	Torfy	13,02	Z	eksploatacja złoża zaniechana	242,93	129,60	0,66
Soślina	Czarny Dunajec	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	11,51	P	złożo rozpoznane wstępnie	2 140	–	–

źródło: PIG-PIB

gdzie:

B – w przypadku kopalni stałych – kopalnia w budowie, w przypadku ropy i gazu – przygotowane do wydobywania lub eksploatacja próbna;

E – złożo eksploatowane;

G – podziemny magazyn gazu (PMG);

M – złożo skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym;

P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie;

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo;

Z – złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane;

T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo;

K – zmiana rodzaju kopaliny w złożu

* - złoża zawierające piasek ze żwirem;

** - złoża zawierające żwir.

Zasoby i wydobycie:

Torfy – tys. m³

Kruszywa naturalne – tys. t.

Surowce ilaste ceramiki budowlanej – tys. m³

Kamienie łamane i bloczne – tys. t.

5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- Ograniczeniem wpływu na środowisko wodne oraz glebowe;
- Wykorzystywaniem najnowszych technologii wydobycia oraz przetwarzania surowców;
- Uwzględnianiem złóż surowców w dokumentach planistycznych;
- Zapobieganie erozji gruntów poprzez odpowiednie działania administracyjne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wypadki i niespodziewane zdarzenia mogące wystąpić podczas eksploatacji kopalni – w przypadku wydobycia metodami odkrywkowymi obejmują to zjawiska pokroju osunięć terenu na skutek złego zabezpieczenia. W celu ich minimalizacji zaleca się odpowiednie zabezpieczenie terenu wydobycia, zwłaszcza przed wystąpieniem erozji i osuwisk oraz zmianami stosunków wodnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego wpływu ich wydobycia na środowisko i ludność.

Monitoring środowiska

Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021 poz. 1420). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:

1. bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. bezpieczeństwa pożarowego;
3. ratownictwa górniczego;
4. gospodarki złożami kopalni w procesie ich wydobywania;
5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;
6. zapobiegania szkodom;
7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.6.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Trzy złoża zlokalizowane na obszarze gminy są rozpoznane w sposób szczegółowy; 	<ul style="list-style-type: none"> Wydobycie zasobów geologicznych, na terenie Gminy Czarny Dunajec, odbywa się, w dużej części, metodami odkrywkowymi;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Ujmowanie złóż zasobów geologicznych w polityce przestrzennej gminy; Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; Kontrola podmiotów prowadzących wydobywanie; Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców; 	<ul style="list-style-type: none"> Degradacja gleb oraz zmiany w stosunkach wodnych towarzyszące wydobyciu kopalin; Zmiany w ekosystemach w okolicy eksploatowanych złóż.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan wyjściowy

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Czarny Dunajec są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - **brunatno – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu;
 - **brunatno – wylugowane**, które cechują się wylugowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność;
- **gleby glejowe** – powstają w miejscach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych lub podłoża o słabym przenikaniu wód opadowych, gdzie napotyka się warunki dużej wilgotności oraz słabego natlenienia. Zachodzi w nich proces glejowy – reakcje biochemiczne redukujące organiczne związki żelaza i manganu;
- **gleby mułowo – torfowe** – gleby wytworzone z osadów organicznych i organiczno-mineralnych przewarstwionych lub zalegających na torfie, tworzą się na obszarach o stałej, dużej wilgotności;
- **gleby murszowe** – jest to gleba powstająca w wyniku zmurszenia substancji organicznych leżących na utworach mineralnych, do powstania wymagają one okresowego zalewania,
- **mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne;
- **gleby torfowe** – gleby te tworzą się na obszarach o dużej, stałej wilgotności. Zachodzi w nich bagienny proces torfotwórczy związany z przemianami materii organicznej w warunkach beztlenowych i przy dużej wilgotności;
- **gleby torfowo-murszowe** – gleby te powstają z torfów przekształconych częściowo lub w całości, w gleby murszowe. Murszenie polega na stopniowej mineralizacji i humifikacji torfu pod wpływem osuszania oraz działania drobnoustrojów;

Na terenie Gminy Czarny Dunajec dominują gleby klas bonitacyjnych IV - VI.

Gdzie:

- **Gleby klasy I** – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).
- **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, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.
- **Gleby klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu

wody w zależności od opadów atmosferycznych. 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 te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).
- **Gleby klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają.
- **Gleby klasy VI** – gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Czarny Dunajec

Użytki rolne na terenie Gminy Czarny Dunajec stanowią 80,48% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 28. Rodzaj i powierzchnia gruntów Gminy Czarny Dunajec (stan na 31.12.2020 r.).

			Gmina Czarny Dunajec
Powierzchnia ogólna gruntów			21736
Grunty rolne	Użytki rolne	grunty orne	11129
		sady	3294
		łąki trwałe	1484
		pastwiska trwałe	38
		grunty rolne zabudowane	364
		grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	5
		grunty pod stawami	3
		grunty pod rowami	9
		Nieużytki	
	Grunty leśne	lasy	
grunty zadrzewione i zakrzewione		–	
Grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny mieszkalne		86
	tereny przemysłowe		4
	inne tereny zabudowane		30
	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy		3
	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe		6
	użytki kopalne		0
	tereny	drogi	469

			Gmina Czarny Dunajec
	komunikacyjne	tereny kolejowe	12
		inne tereny komunikacyjne	15
		grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	3
Grunty pod wodami	morskimi wewnętrznymi		–
	powierzchniowymi płynącymi		333
	powierzchniowymi stojącymi		–
Tereny różne			6

źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Targu

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi¹³

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spelzwywania, odpadania, osiadania, spelzwywania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha, lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytke - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

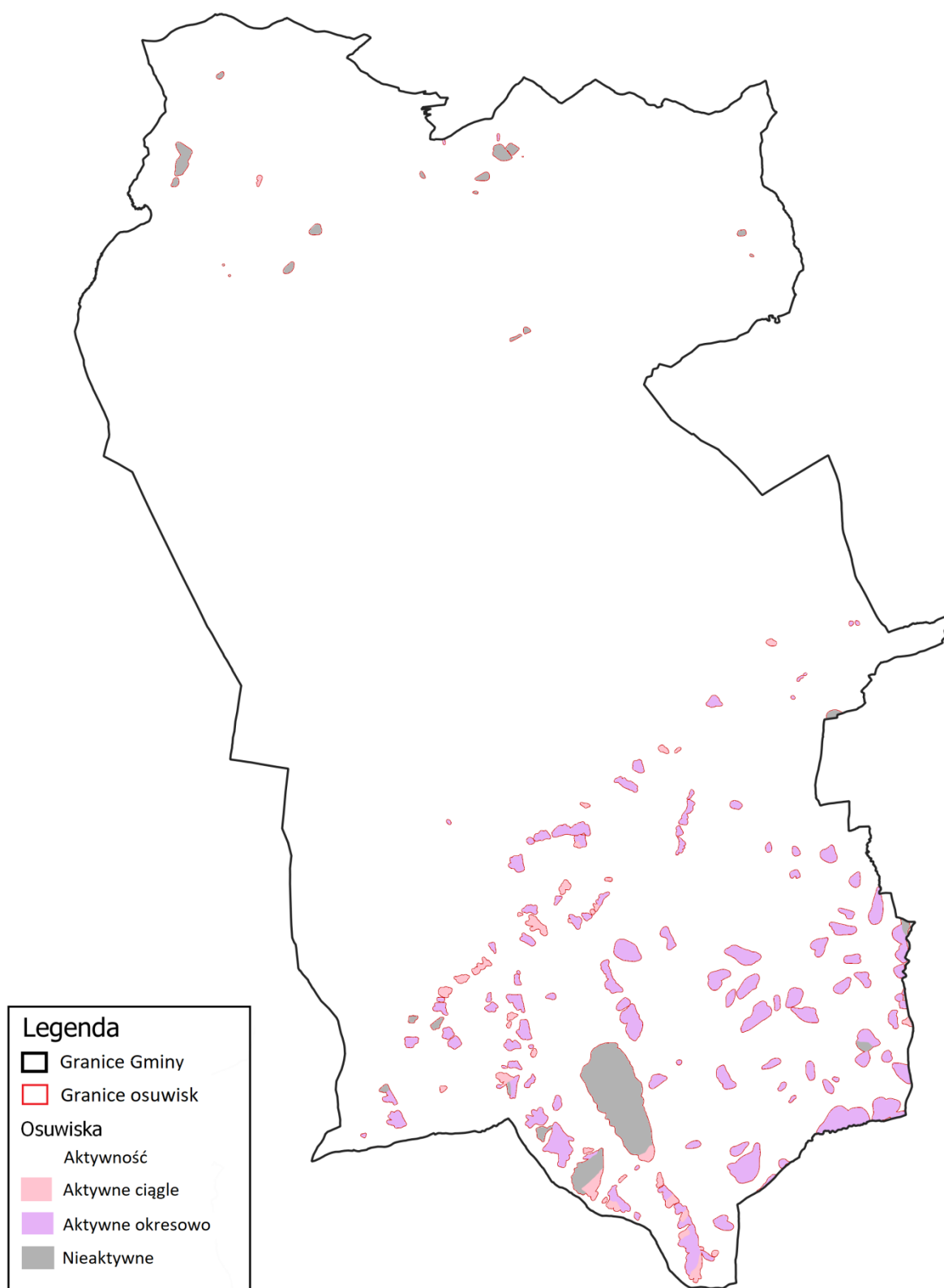
W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- Budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- Opady atmosferyczne,
- Działalność człowieka.

Na terenie Gminy Czarny Dunajec występują osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi. Ich położenie przedstawiono poniżej.

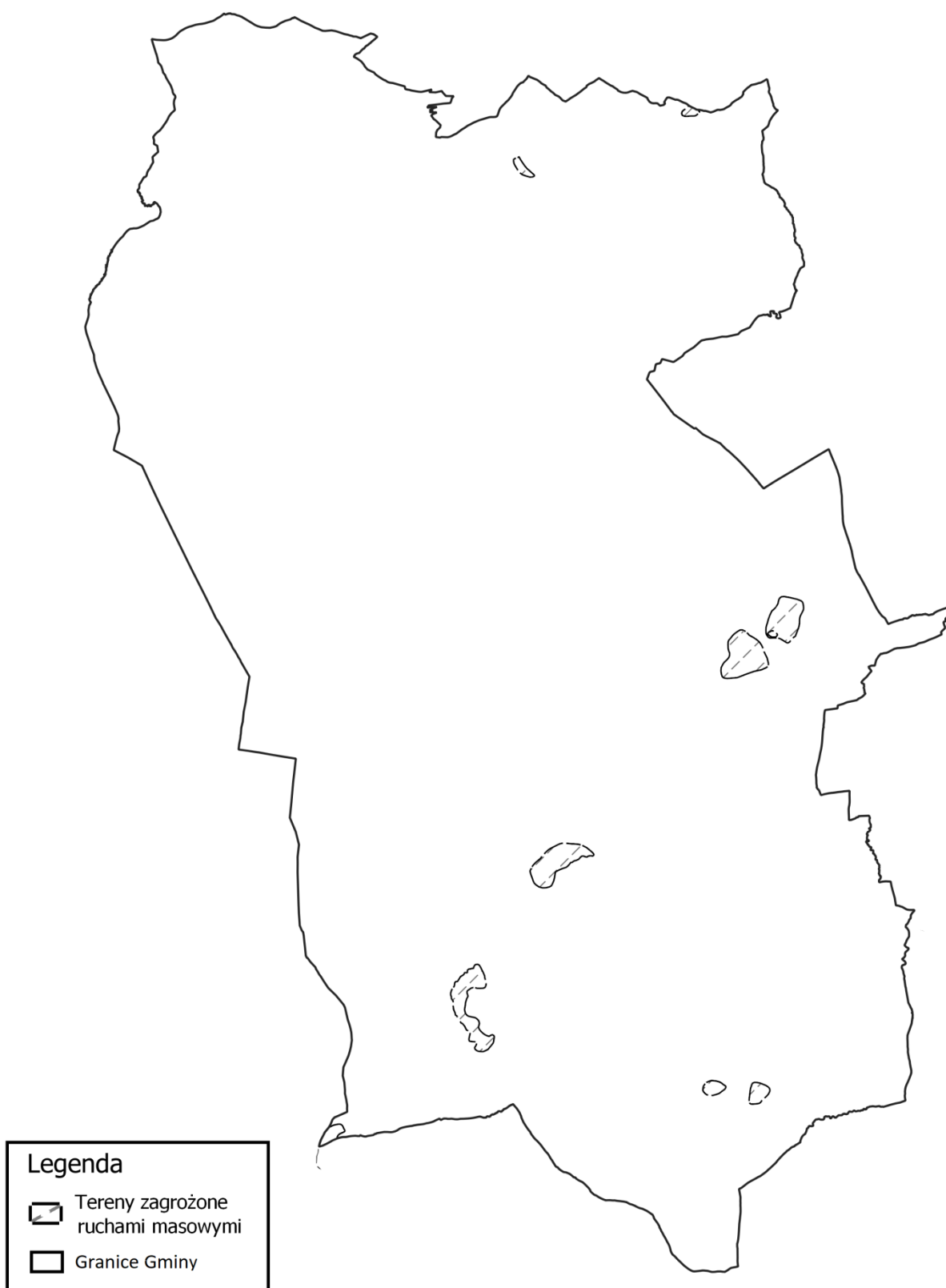
¹³ www.mos.gov.pl/srodowisko/geologia/osuwiska/

Rysunek 16. Osuwiska zlokalizowane na obszarze Gminy Czarny Dunajec.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PIG-PIB

Rysunek 17. Tereny zagrożone ruchami masowymi na tle Gminy Czarny Dunajec.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PIG-PIB

5.7.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych mogących zmniejszyć wpływ zmian klimatu, można zaliczyć:

- Odejście od tworzenia wielkoobszarowych upraw monokulturowych,
- Zachowywanie śródpolnych zadrzewień oraz obiektów zielonych;
- Zapobieganie erozji gleb poprzez stosowanie międzyplonów i wsiewek;
- Zwiększenie małej retencji na terenach rolniczych;
- Zalesianie nieużytków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć ruchy masowe ziemi, m. in. w formie osuwisk. W celu minimalizowania skutków takich zagrożeń należy zidentyfikować oraz zinwentaryzować obszary zagrożone oraz uwzględnić je w dokumentach planistycznych. Niezbędne jest także zabezpieczanie tych miejsc np. poprzez: regulację stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne (przypery dociążające, gabiony, pale), zabezpieczenia powierzchniowe i zabezpieczenia naturalne (np. hydroobsiewy).

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.

Monitoring środowiska

Monitoring gleb ornych¹⁴

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Monitoring chemizmu gleb jest realizowany przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

¹⁴ Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

Punkty poboru próbek oraz wyniki badań są dostępne na stronie www.gios.gov.pl/chemizm_gleb.

5.7.3. Analiza SWOT

Gleby	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Użytki rolne stanowiące przeważającą część powierzchni Gminy Czarny Dunajec; 	<ul style="list-style-type: none"> • Narażenie gleb na zjawisko suszy; • Przewaga gleb średnich i słabych; • Na terenie Gminy Czarny Dunajec zlokalizowane są osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach; • Rekultywacja terenów zdegradowanych; • Uwzględnianie terenów osuwiskowych oraz zagrożonych ruchami masowymi w polityce przestrzennej gminy; • Odpowiednie zabezpieczanie terenów osuwiskowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi; • Degradacja gleb z wiązana z ich ekstensywnym wykorzystywaniem, • Osuwanie się terenu;

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy¹⁵

Zgodnie z zapisami *Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Czarny Dunajec*. System selektywnego zbierania i odbioru odpadów komunalnych na terenie Gminy obejmuje następujące rodzaje odpadów:

- papieru i tektury;
- szkła, opakowań ze szkła;
- tworzyw sztucznych, metalu i opakowań wielomateriałowych;
- bioodpadów;
- odpadów wielkogabarytowych;
- odpadów komunalnych budowlanych i rozbiórkowych;
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- drewna, w tym opakowań z drewna;
- odpadów niebezpiecznych, w szczególności: przeterminowanych leków, chemikaliów, farb, lakierów, klejów, rozpuszczalników, kwasów, alkaliów, środków ochrony roślin, żywic, środków czyszczących, detergentów, środków do konserwacji drewna i opakowań po tych substancjach, lamp fluorescencyjnych i innych odpadów zawierających rtęć (w tym termometrów rtęciowych);
- 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;
- zużytych opon;
- odzieży i tekstyliów.

Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

W gminie Czarny Dunajec działa Mobilny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych „MPSZOK”, w ramach którego raz na kwartał br. mieszkańcy gminy mogą oddać drobny sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady niebezpieczne i chemikalia takie jak:

- niewykorzystane farby, lakiery, kleje, żywice, rozpuszczalniki, kwasy, alkalia oraz opakowania po tych środkach,
- środki ochrony roślin i opakowania po aerozolah,
- przeterminowane i niewykorzystane lekarstwa,
- zużyte baterie w tym alkaliczne i inne odpady, w tym: zużyte lampy fluorescencyjne, urządzenia zawierające rtęć.

Zbiórkę realizuje firma FCC Podhale Sp. z o.o. na parkingu za remizą OSP w Czarnym Dunajcu w godzinach od 8:00 do 15:00 w terminach podanych przez Urząd Gminy Czarny Dunajec. Mieszkańcy poprzez: stronę internetową gminy, na tablicach ogłoszeń, ogłoszenia na Mszach Św., telefonicznie oraz osobiście w Referacie Komunalnym, mogą się dowiedzieć o terminie zbiórki drobnego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów niebezpiecznych i chemikaliów w ramach MPSZOK.

¹⁵ Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Czarny Dunajec

Ilość odpadów zebranych na terenie Gminy Czarny Dunajec¹⁶

Ilość odpadów zebranych z terenu Gminy Czarny Dunajec, w roku 2020, przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 29. Masa odebranych odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Czarny Dunajec w roku 2020.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	43,21
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	340,17
ex 15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe	25,34
15 01 07	Opakowania ze szkła	297,43
16 01 03	Zużyte opony	44,57
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,10
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	21,10
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,04
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,00
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,22
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	118,69
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1568,95
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	602,00
SUMA		3062,82

źródło: Sprawozdanie wójta Gminy Czarny Dunajec z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2020 rok

Osiągnięte poziomy recyklingu dla Gminy Czarny Dunajec, za 2020 rok:

- Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 40,00% - poziom wymagany nie został osiągnięty.
- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wyniósł 1% - poziom wymagany został osiągnięty.

Tabela 30. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, obowiązujące do roku 2020.

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]				
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	2017	2018	2019	2020
		20	30	40

¹⁶ Sprawozdanie wójta Gminy Czarny Dunajec z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2020 rok

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%]				
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	2017	2018	2019	2020
	45	40	40	35

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

Zgodnie z *ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 2361)* od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

1. 20% wagowo – za rok 2021;
2. 25% wagowo – za rok 2022;
3. 35% wagowo – za rok 2023;
4. 45% wagowo – za rok 2024;
5. 55% wagowo – za rok 2025;
6. 56% wagowo – za rok 2026;
7. 57% wagowo – za rok 2027;
8. 58% wagowo – za rok 2028;
9. 59% wagowo – za rok 2029;
10. 60% wagowo – za rok 2030;
11. 61% wagowo – za rok 2031;
12. 62% wagowo – za rok 2032;
13. 63% wagowo – za rok 2033;
14. 64% wagowo – za rok 2034;
15. 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Wyroby zawierające azbest

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w bazie azbestowej, na terenie Gminy Czarny Dunajec, znajduje się 4 354 043 kg wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia. (stan na dzień 24.02.2022 r.).

System gospodarowania odpadami na terenie województwa małopolskiego

Gospodarka odpadami w województwie małopolskim opiera się na wskazanym w *Planie gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022* regionie gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie małopolskim wydzielono jeden region gospodarki odpadami komunalnymi – Region Małopolski.

Zgodnie ze zmianami przepisów wprowadzonymi wraz z *ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1579)*, która zmieniła przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o *odpadach* (t. j. Dz. U. 2021 poz. 779), doszło do zmian w postaci zniesienia regionów gospodarki odpadami

oraz zmiany regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na instalacje komunalne.

Instalacje komunalne funkcjonujące na terenie województwa małopolskiego¹⁷

Instalacje komunalne zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku:

1. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Krzemieniecka 40, 31-580 Kraków;
2. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Nad Drwiną, 30-741 Kraków;
3. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Półanki 64, 30-001 Kraków;
4. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Nadwiślańska 36, 32-600 Oświęcim;
5. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław;
6. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze;
7. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. T. Kościuszki 304, 34-123 Chocznia;
8. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Głogowa 75, 32-500 Balin;
9. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Komunalna 20A, 33-100 Tarnów;
10. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Komunalna 29, 33-100 Tarnów;
11. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice;
12. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, osiedle Rzeka 419, 34-451 Tylmanowa;
13. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Jana Pawła II 115, 34-400 Nowy Targ;
14. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Wadowicka 4a, 34-200 Sucha Beskidzka;
15. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Tarnowska 120, 33-300 Nowy Sącz;
16. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Przemysłowa 7, 38-300 Gorlice.

Instalacje komunalne zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych:

1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Barycz, ul. Krzemieniecka 40, 31-580 Kraków;

¹⁷ Dane z dnia 24.02.2022 r.

2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Kęckie Góry Północne, 32-650 Kęty;
3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław;
4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze;
5. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Nadwiślańska 36, 32-600 Oświęcim;
6. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Głogowa 75, 32-500 Chrzanów, Balin;
7. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Komunalna 31, 33-100 Tarnów;
8. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Czysta, 33-101 Tarnów;
9. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice;
10. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Tarnowska 120, 33-300 Nowy Sącz;
11. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, 33-340 Stary Sącz-Piaski;
12. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, 34-200 Sucha Beskidzka ul. Wadowicka 4a;
13. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, 34-123 Chocznia, ul. T. Kościuszki 304.

5.8.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów. Jednym ze sposobów adaptacji do zmian klimatu jest także zmniejszenie zapotrzebowania na surowce, poprzez zwiększenie recydingu odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowaniem i transportowaniem odpadów. Główne niebezpieczeństwo stanowią wypadki drogowe pojazdów transportujących odpady oraz pożary w miejscach gdzie składowane i przechowywane są odpady. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia takich zdarzeń konieczne jest zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w trakcie transportowania odpadów oraz odpowiednie zabezpieczenie miejsc magazynowania odpadów z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Analiza wpływu gospodarki odpadami na środowisko przyrodnicze powinien opierać się przede wszystkim na elementach takich jak:

- monitoring wpływu składowisk na wody powierzchniowe i podziemne;
- badanie poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych;
- kontrole w zakresie zbierania, przetwarzania oraz składowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych;
- monitoring dzikich składowisk oraz terenów po zlikwidowanych mogiłnikach.

5.8.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na terenie Gminy Czarny Dunajec występują wyroby zawierające azbest; • Nieprzepisowe postępowanie z odpadami; • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców; • Nieosiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Edukacja ekologiczna mieszkańców; • Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest; • Rozwijanie systemu selektywnej zbiórki odpadów; 	<ul style="list-style-type: none"> • Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach; • Nieprawidłowa segregacja odpadów; • Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest;

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Czarny Dunajec występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000;
- Obszary Chronionego Krajobrazu;
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000¹⁸

Nazwa obszaru: Czarna Orawa

Kod obszaru: PLH120002

Powierzchnia: 185,55 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Czarna Orawa to rzeka należąca do zlewiska Morza Czarnego. Obszar obejmuje odcinek Czarnej Orawy od miejscowości Harkabuz do ujścia rzeki do Zbiornika Orawskiego wraz z częścią dopływów (potoki: Bębeński, Syhlec, Piekielnik z Borowym) i nadbrzeżne pasy roślinności. Szerokość koryta rzeki w obszarze waha się od 3 do prawie 20 m, a głębokość średnio od 20 do 150 cm. W górnym biegu (zwanym Orawką) rzeka jest dość głęboko wcięta, płynie w jarze o zadrzewionych, stromych zboczach, wysokich na kilka (a miejscami nawet kilkanaście) metrów. Dno jest skaliste, z niewielkimi progami przecinającymi w poprzek koryto. W zakolach odkładają się żwiry o różnej granulacji i drobnoziarnisty muł. W dolnym biegu, brzegi są przeważnie płaskie, tylko fragmentami, gdy rzeka wcina się głębiej są wyższe, obrywane i podmywane przez wodę, a formujące się w zakolach kamieńce porośnięte są wikliną. Dno pokryte jest na tym odcinku otoczkami. Miejscami, pasmowo wzdłuż rzeki ciągną się niewielkie płyty zarośli i łągów wierzbowych i olszowych. Otoczenie obszaru stanowią położone nad rzeką: łąki, pastwiska i pola uprawne. Czarna Orawa przepływa też przez kilka miejscowości: Podwilk, Orawkę, Jabłonkę i Chyżne, w których zabudowa zbliża się do rzeki. Charakterystyczną cechą reżimu hydrologicznego Czarnej Orawy jest znacznie większy udział wezbrań letnich wynikających z opadów deszczu niż wezbrań z wiosennych roztopów. Czarna Orawa i jej dolina stanowią istotny korytarz ekologiczny o przebiegu północ-południe, łączący Tatry i Babią Górę z Gorcami i Beskidem Makowskim.

Czarna Orawa, mimo że jest niewielką rzeką, odznacza się stosunkowo bogatą ichtiofauną. Głównym przedmiotem ochrony w obszarze są 3 gatunki ryb i minogów z załącznika II dyrektywy siedliskowej: minóg Władykowa, brzanka i głowacz białopłetwy. Do niedawna jedno z 2 naturalnych stanowisk głowacicy Hucho hucho w Polsce (ostatnie notowania z lat 70. XX w.). Zasięg minoga Władykowa w obszarze obejmuje odcinek Czarnej Orawy powyżej Jabłonki wraz z Potokiem Bębeńskim. Ocenia się, że gatunek ten w dorzeczu Czarnej Orawy jest na granicy wymarcia. Brzanka występuje nielicznie w Czarnej Orawie od miejscowości Orawka do ujścia do Zbiornika Orawskiego oraz w ujściowych odcinkach większych dopływów. Zasięg występowania głowacza białopłetwego obejmuje odcinek Czarnej Orawy od miejscowości Podwilk do ujścia do Zbiornika

¹⁸ www.crfop.gdos.gov.pl

Orawskiego wraz z potokiem Bębeńskim, Syhlcem oraz Piekielnikiem poniżej miejscowości Piekielnik i dolnym biegiem potoku Borowego. Ocenia się, że w obszarze Czarna Orawa PLH120002 bytuje populacja głowacza białołetwego o umiarkowanej liczebności i korzystnej strukturze wiekowej. W obszarze Czarna Orawa ochronie podlega też kumak górski i jego siedlisko. Obecność kumaków stwierdzono na 8 stanowiskach: w rozlewiskach: Czarnej Orawy, Borowego Potoku i Piekielnika oraz w pobliżu zapory przeciwrumowiskowej na Syhlcu. W obszarze ochronie podlegają również 2 siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej: ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (6430) oraz łągi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (91E0). Ziołorośla nadrzeczne w całym dorzeczu Czarnej Orawy występują głównie w formie nadpotokowych ziołorośli lepiężnikowych, które jednak tylko miejscami zajmują większe powierzchnie. Na ogół są to szczątkowe płaty, występujące w mozaice z zaroślami wierzbowymi lub wąskie pasy terenu między rzeką a zaroślami wierzbowymi oraz jako runo w lasach łągowych. Tylko na odcinku Podwiłk – Orawka zajmują większą powierzchnię. Łągi występują głównie w formie nadrzecznej olszyny górskiej, ale także jako łągi wierzbowe (zwłaszcza powyżej Orawki, miejscami nad Syhlcem, Piekielnikiem). Najlepiej wykształcone fragmenty łągów znajdują wzdłuż rzeki Czarnej Orawy i Syhlca. Generalnie cechują się silną fragmentacją, często przyjmują postać szpalerów wierzb lub olch wzdłuż koryta rzeki, ewentualnie wąskich na 2-3 metry pasów zarośli wierzbowych z pojedynczymi drzewami starszych klas wiekowych. Zgodnie z najnowszą wiedzą naukową w Czarnej Orawie występuje , Minóg Władkowa (Eudontomyzon vladykovi; kod 2485). Wcześniej określony jako 2484 minóg ukraiński.

Nazwa obszaru: Torfowiska Orawsko-Nowotarskie

Kod obszaru: PLC120003

Powierzchnia: 8 266,68 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar wspólny PLC, który powstał przez połączenie obszarów PLH120016 i PLB120007

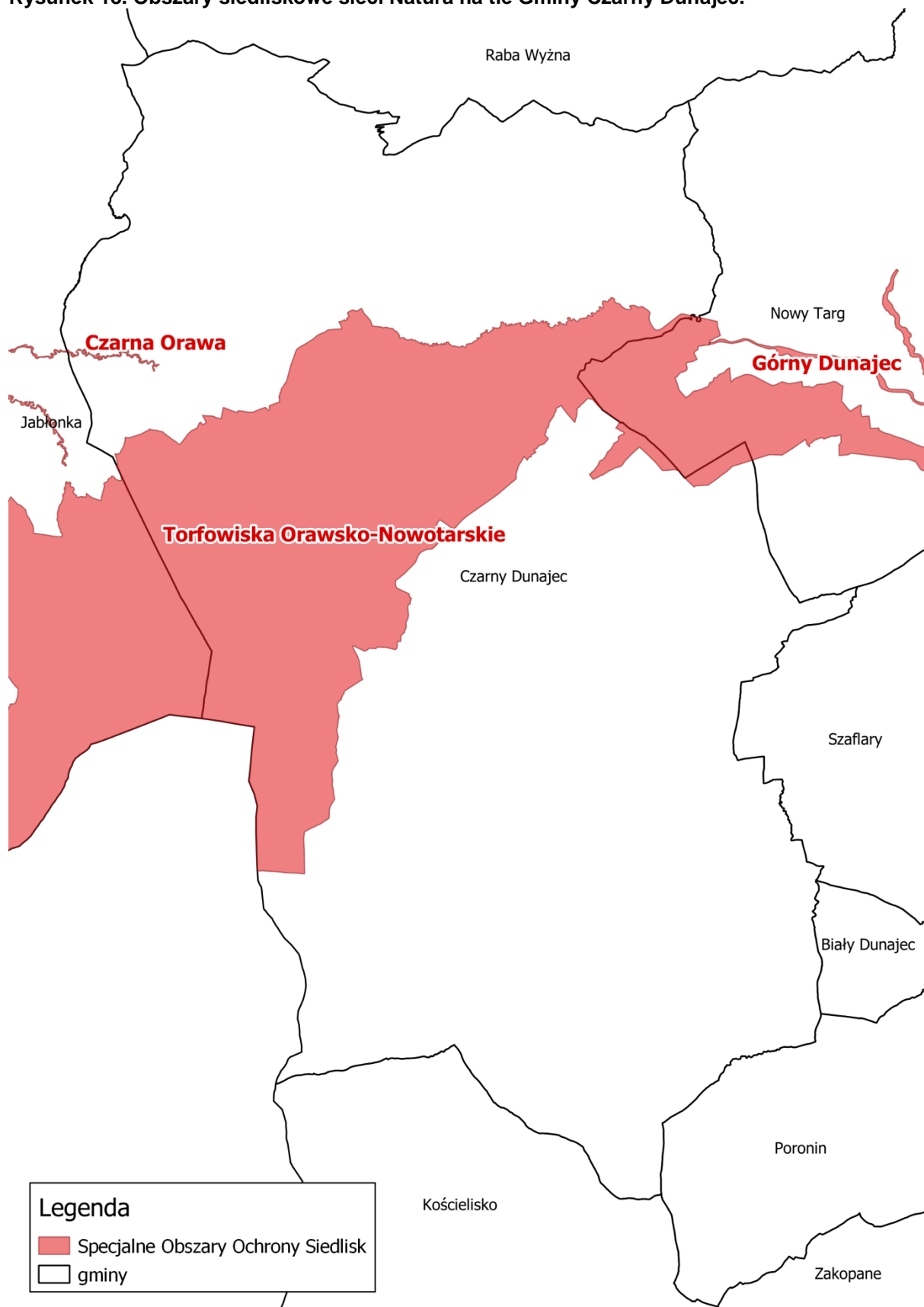
Opis:

Torfowiska Orawsko-Nowotarskie są obszarem wspólnym (obszary - „ptasi” i „siedliskowy” całkowicie się pokrywają). Obszar jest fragmentem Kotliny Orawsko-Nowotarskiej, której powstanie związane jest z wypiętrzeniem górotworów Beskidów i Tatr. Dno Kotliny zbudowane jest z fliszu karpackiego z naniesionymi utworami czwartorzędowymi. W plejstocenie spływające z gór prarzeki naniosły tu warstwy żwirów, piasków i nieprzepuszczalnych ilów. Grubość ich pokładów dochodzi do 1300 m. Torfowiska Nowotarskie to rozległy, należący do największych w Polsce południowej, kompleks torfowisk wysokich oraz borów sosnowych i świerkowych. Około 9-10 tys. lat temu rozpoczął się, trwający do dziś, proces wzrostu torfowisk. Należą one do typu bałtyckiego. W najlepiej zachowanych fragmentach (m.in. w północnej części Puścizny Wielkiej) mają wyraźnie zaznaczoną strukturę kępkowo-dolinkową. Obszar poprzecinany jest licznymi potokami, wzdłuż których utrzymują się łąki ostrożeńiowe, a gdzieś tam młaki. Pozostała część terenu zajęta jest przez łąki kośne, głównie mieczykowo-mietlicowe, z których część jest nieużytkowana od kilku lat. Fragmenty obszaru odwadniane są rowami melioracyjnymi. Na okrajki torfowisk, które uległy już przesuszeniu, wkraczają gatunki łąkowe. Południową część obszaru pokrywają bory bagienne. Specyficzne, skrajne warunki Środowiska powodują, iż ostoja jest obszarem bytowania borealnych gatunków roślin i zwierząt. Badania paleontologiczne pozwoliły poznać florę i faunę tego terenu, a także dostarczyły danych

o początkach działalności człowieka. W obręb obszaru wchodzi także odcinek koryta Czarnego Dunajca, który zachował tu naturalny charakter. Związana jest z nim charakterystyczna dla rzek górskich roślinność, zwłaszcza zarośla wierzbowe i wrześniowe na kamieńcach.

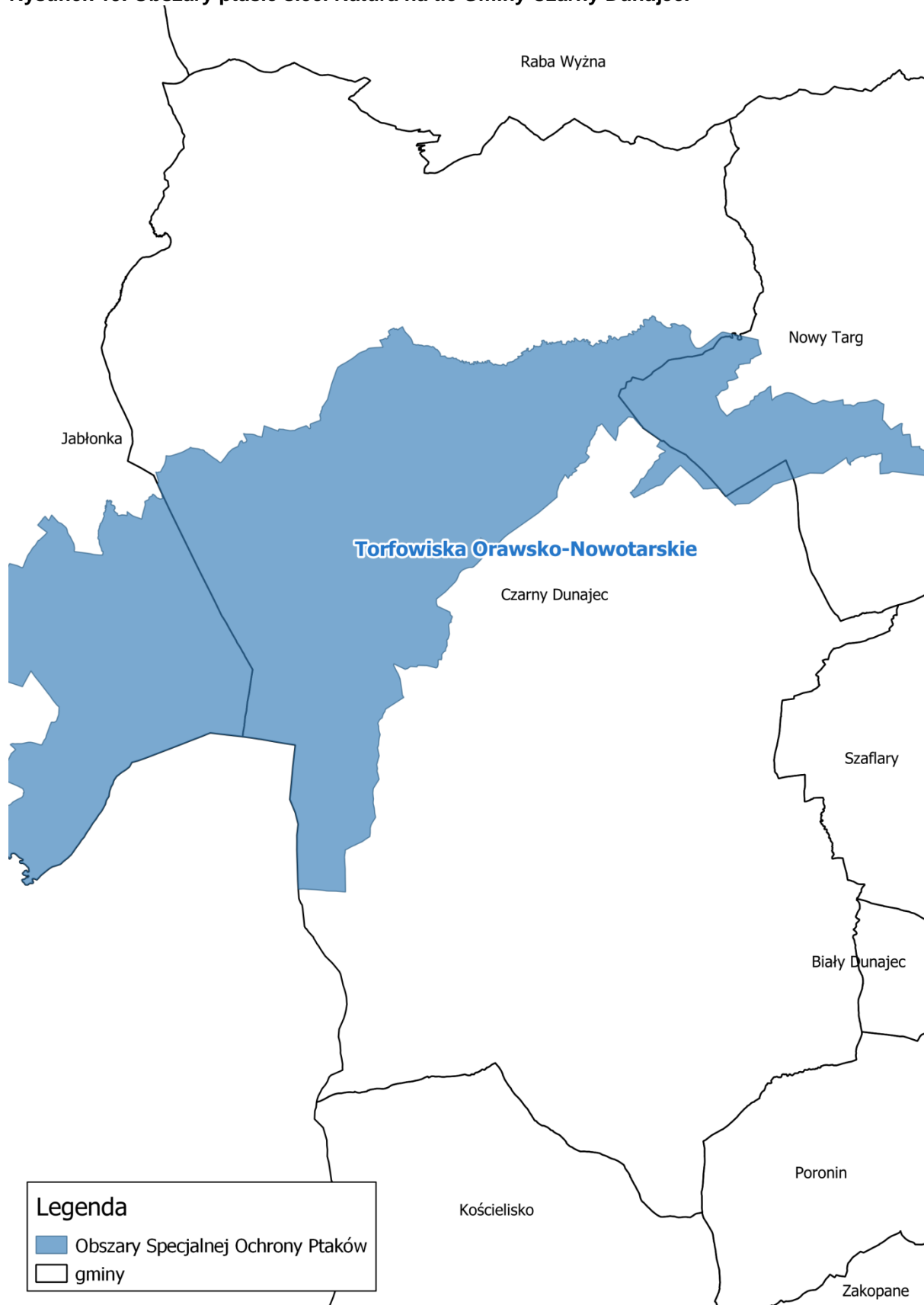
Jeden z największych w Polsce, cenny kompleks zbiorowisk torfowiskowych. Stwierdzono tu występowanie 12 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z załącznika II tej dyrektywy. W obrębie obszaru znajduje się jedno z zaledwie 3 potwierdzonych w ostatnich latach stanowisk *Coenagrion ornatum* w Polsce. Występuje tu wiele rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków roślin naczyniowych. Obszar ważny dla ochrony bioróżnorodności: w ciekach na terenie torfowisk występują rasy (podgatunki) ryb uznane za specyficzne dla tych wód. Są to: płoć karpacka *Rutilus rutilus carpathorossicus*, kiełb dunajski *Gobio gobio obtusirostris* i certa *Vimba vimba carinata*. Jedyne znane miejsce występowania czerwca *Ericoccus podhalensis*. Występuje tu jedna z 3 najliczniejszych w Polsce populacji szlaczkonii torfowiskowej *Colias palaeno*; ma tu swoje stanowiska także kilka innych, zagrożonych w skali kraju gatunków bezkręgowców. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków, zwłaszcza cietrzewia. Występuje co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla cietrzew (PCK) - ca 10% populacji krajowej (C6), co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: błotniak łąkowy, błotniak zbożowy (PCK), bocian czarny i puchacz (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje bocian biały i głuszec (PCK).

Rysunek 18. Obszary siedliskowe sieci Natura na tle Gminy Czarny Dunajec.



źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Rysunek 19. Obszary ptasie sieci Natura na tle Gminy Czarny Dunajec.



źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

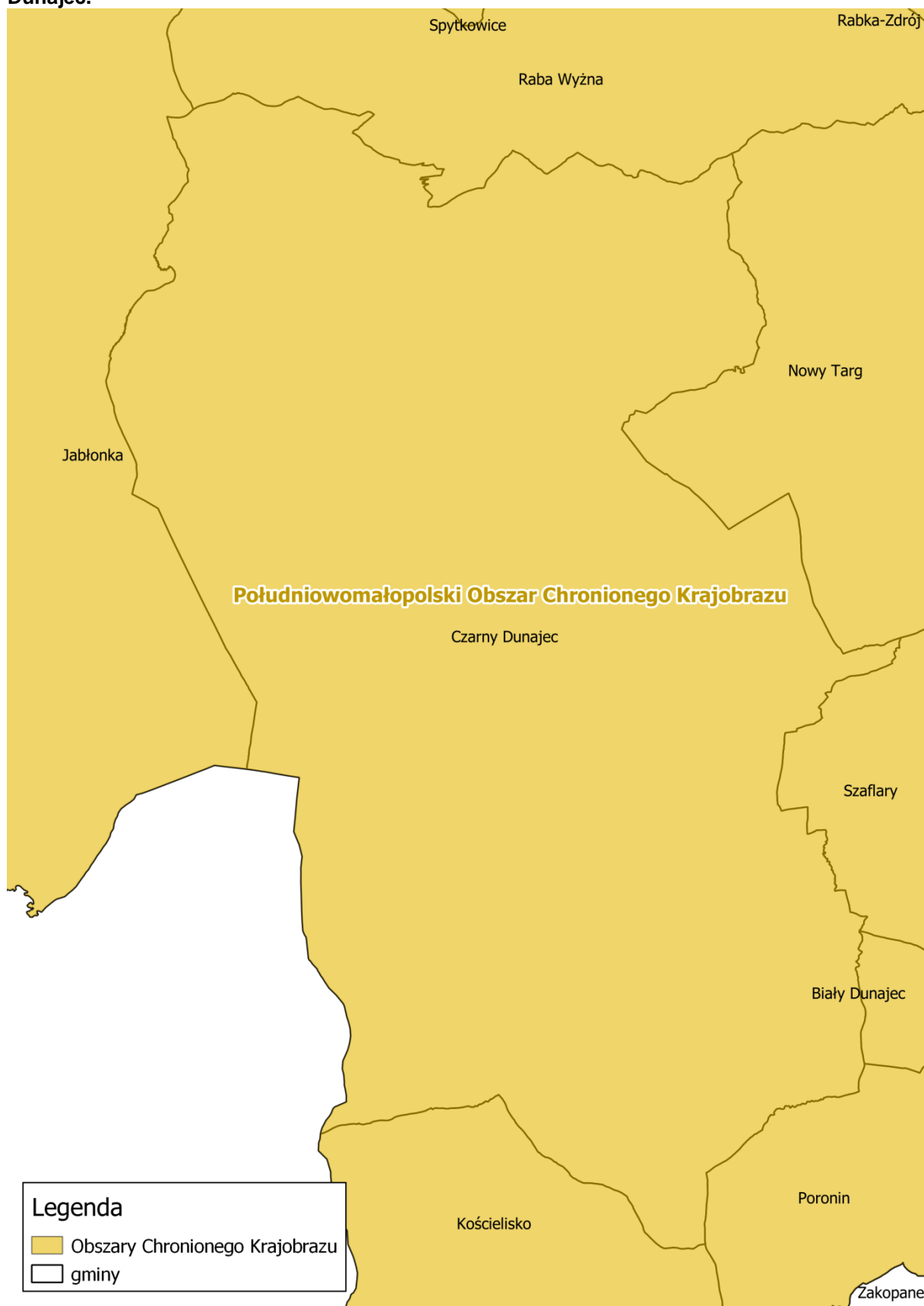
Obszary Chronionego Krajobrazu¹⁹

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu ma powierzchnię 364 480,09 ha. Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową) , a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w pld-zach. Części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich.

¹⁹ www.crfop.gdos.gov.pl

Rysunek 20. Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Czarny Dunajec.



źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Pomniki przyrody²⁰

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody, na terenie Gminy Czarny Dunajec, znajduje się 9 obiektów uznanych za pomniki przyrody. Opis pomników został przedstawiony w tabeli poniżej.

²⁰ www.crfop.gdos.gov.pl

Tabela 31. Pomniki przyrody Gminy Czarny Dunajec.

Lp.	nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa	Pierśnica	Opis pomnika
1.	–	1966-06-18	–	Lipa - Tilia sp.	–	–	brak drzewa
2.	–	1966-06-18	na cmentarzu parafialnym	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	27	172	–
				Lipa drobnolistna - Tilia cordata	28	172	
3.	–	1966-06-18	Przy zabytkowej figurze na skarpie nadrzecznej przy drodze do Dziańina	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	26	159	–
				Lipa drobnolistna - Tilia cordata	28	203	
4.	–	1983-09-09	Koło plebanii kościoła Rzymsko-Katolickiego	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	b.d.	b.d.	brak jednego drzewa
				Lipa drobnolistna - Tilia cordata	23	97	
				Lipa drobnolistna - Tilia cordata	b.d.	b.d.	
				Lipa drobnolistna - Tilia cordata	b.d.	b.d.	
5.	–	1983-09-09	Wokół kościoła	Modrzew europejski - Larix decidua	–	–	brak drzew
				Modrzew europejski - Larix decidua	–	–	
6.	–	1974-02-08	Przy krzyżu przydrożnym	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	23	138	–
7.	–	1974-02-08	Przy kapliczce przydrożnej	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	24	196	–
8.	–	1974-02-09	Koło krzyża przy drodze Ratułów - Nowe Bystre	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	25	236	–
9.	Przy Lipce	2021-04-13	działka 10798/4 Miejscowość Ciche, teren nazywany „Przy Lipce”	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	20	140	Lipa drobnolistna - Tilia cordata

Źródło: CRFOP

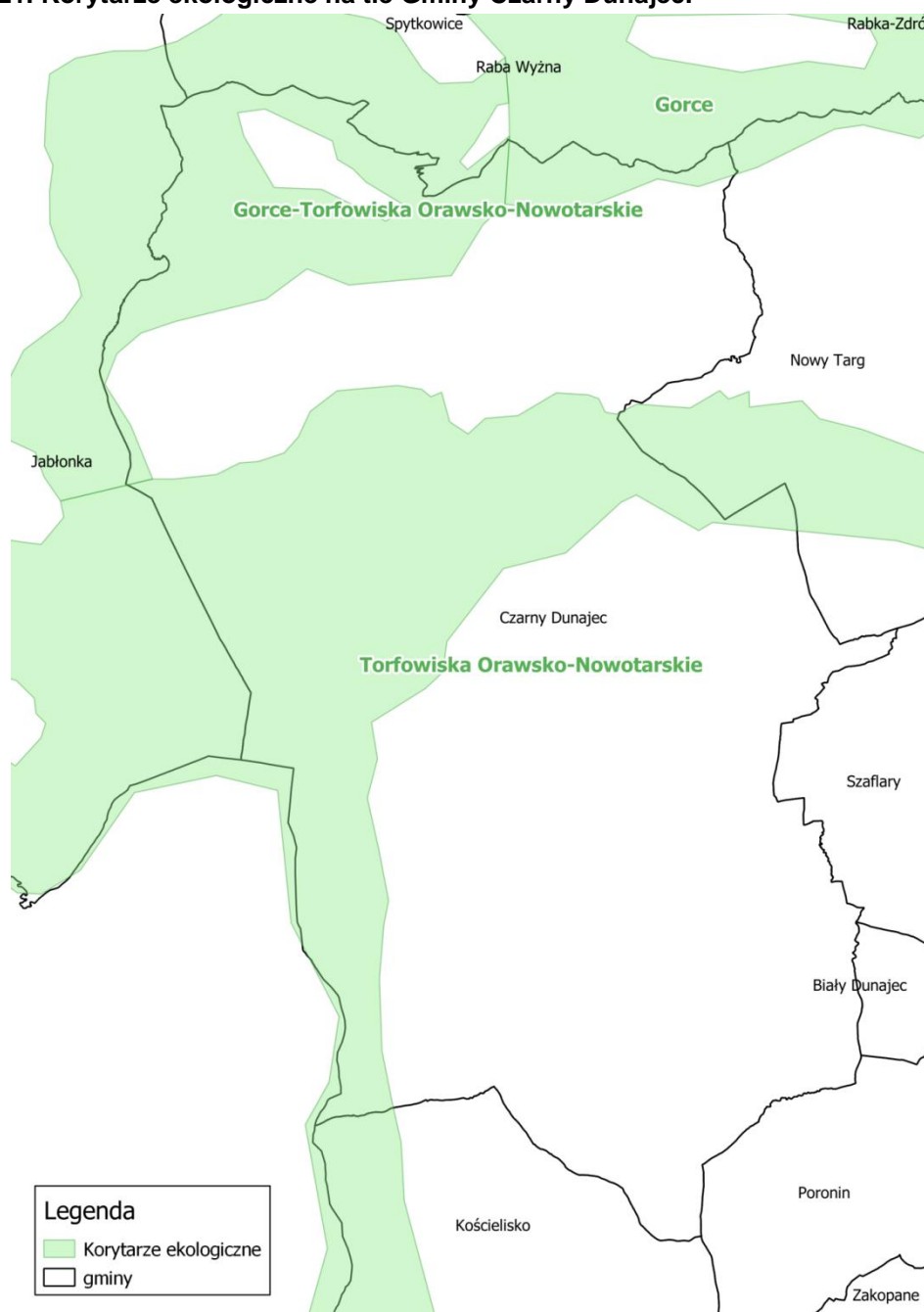
5.9.2. Korytarze ekologiczne

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098) pod pojęciem korytarza ekologicznego rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Przez teren Gminy Czarny Dunajec przebiegają fragmenty następujących korytarzy ekologicznych:

- Gorce;
- Gorce – Torfowiska Orawsko-Nowotarskie;
- Torfowiska Orawsko-Nowotarskie.

Ich przebieg przedstawiono poniżej.

Rysunek 21. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Czarny Dunajec.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

5.9.3. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Czarny Dunajec wynosi 3 335,48 ha, co daje lesistość na poziomie 15,3%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5%. Strukturę lasów na terenie Gminy Czarny Dunajec przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 32. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Czarny Dunajec w roku 2020.

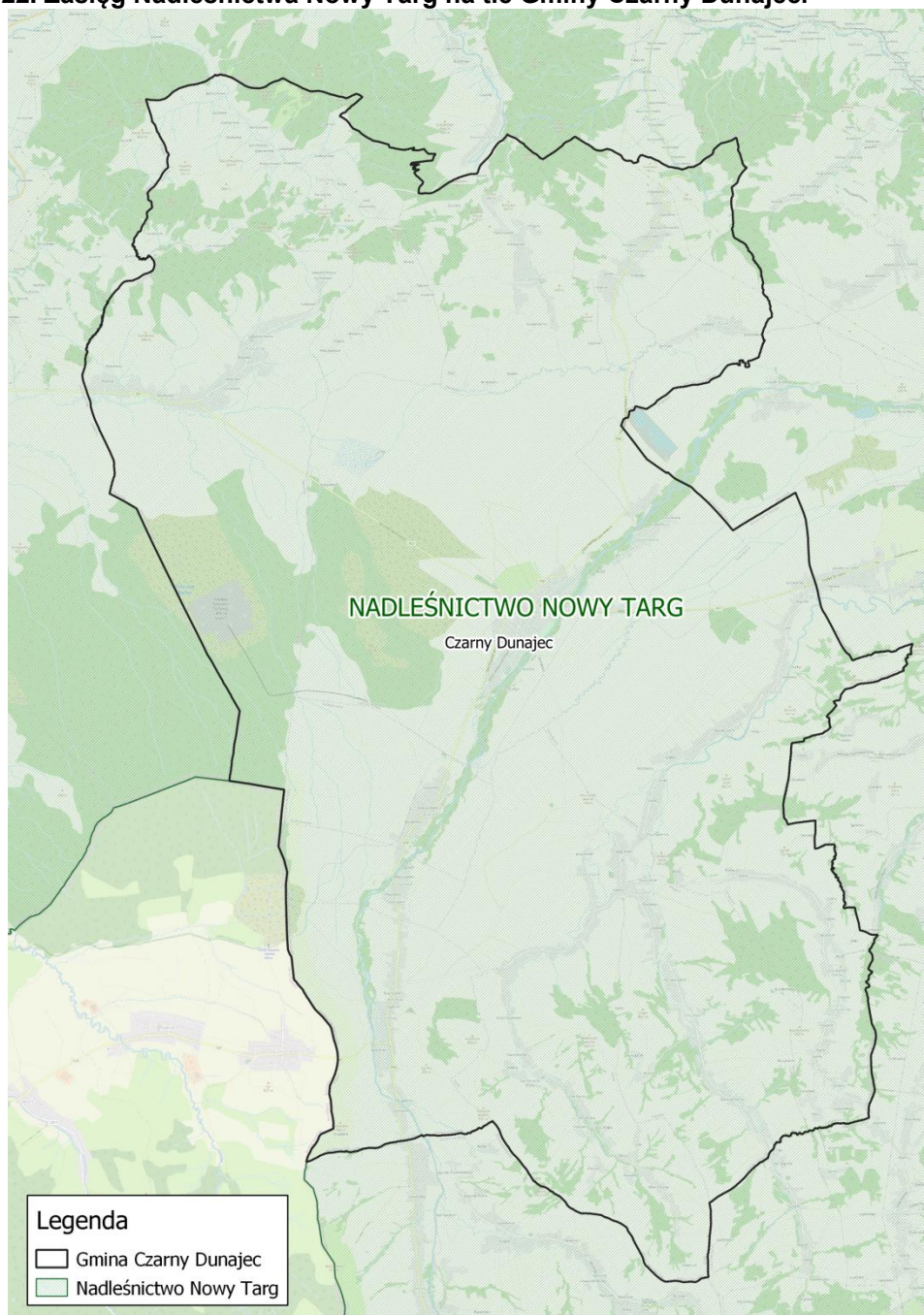
Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	3 335,48
Lesistość	%	15,3
Lasy publiczne ogółem	ha	496,98
Lasy prywatne ogółem	ha	2 838,50

źródło: GUS

Lasy państwowe znajdujące się na obszarze Gminy Czarny Dunajec są zarządzane przez Nadleśnictwo Nowy Targ. Na terenie nadleśnictwa można napotkać siedliska lasów górskich, lasów mieszanych górskich, lasów kotliny orawsko-nowotarskiej, borów mieszanych oraz siedlisk wilgotnych. Udział gatunków lasotwórczych prezentuje się następująco:

- 57 proc. – świerk;
- 14 proc. – jodła;
- 13 proc. – buk;
- 11 proc. – sosna;
- 5 proc. – inne.

Rysunek 22. Zasięg Nadleśnictwa Nowy Targ na tle Gminy Czarny Dunajec.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez PGL LP

5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie cennych siedlisk przyrodniczych poprzez odpowiednie ich zabezpieczenie w polityce przestrzennej i analizę objęcia ich ochroną obszarową co zwiększyłoby szansę na ich utrzymanie w niezmienionym stanie;
- odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych wszędzie tam, gdzie jest to możliwe (dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych) poprzez czynne zabiegi ochronne;
- zwalczanie gatunków inwazyjnych;
- zwiększanie powierzchni obszarów biologicznie czynnych na terenach zurbanizowanych, w tym w miastach;
- stabilizację mikroklimatu przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie retencji wodnej (zarówno naturalnej jak i obiektów sztucznej retencji);
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- zwiększanie lesistości poprzez odpowiednią gospodarkę leśną, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy tworzonych kompleksów leśnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, zalicza się ekstremalne zjawiska pogodowe (huraganowe wiatry, gwałtowne ulewy oraz susze – w tym wynikające z nich pożary). Zdarzenia te mogą doprowadzić do znacznych zmian siedlisk przyrodniczych. W celu ograniczenia wpływu gwałtownych ulew oraz powodzi należy zwiększyć retencję terenu. Na obszar zurbanizowanych można taki efekt uzyskać poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej” infrastruktury oraz rozwój terenów zieleni. Na pozostałych obszarach należy rozwijać naturalną retencję terenów oraz w razie potrzeby tworzyć obiekty małej retencji. Zwiększenie zdolności retencyjnych terenów zmniejszy także negatywne oddziaływanie susz na środowisko. Ponadto w kompleksach leśnych należy prowadzić działania związane z ochroną przeciwpożarową (monitoring, wprowadzanie ograniczeń wstępu do lasów oraz rozbudowa zaplecza przeciwpożarowego).

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców o wartości środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Czarny Dunajec, a także o sposobach i konieczności jego ochrony. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz inne działania związane z obszarami cennymi przyrodniczo oraz lasami. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka. Do działań zaliczających się do, szeroko pojętej, edukacji ekologicznej, związanej z ochroną przyrody zalicza się także: organizację konkursów tematycznych o tematyce związanej z ochroną przyrody, rozbudowę infrastruktury (np. budowa ścieżek tematycznych, tablice informacyjne), organizację akcji informacyjnych – zarówno za pośrednictwem stron internetowych czy ulotek, jak i spotkań oraz prelekcji.

Monitoring środowiska²¹

W celu monitorowania stanu zasobów przyrodniczych niezbędna jest stała współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

W celu monitorowania stanu zasobów leśnych konieczna będzie obserwacja lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadzich w lasach.

5.9.5. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Obecność obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy (w tym obszarów sieci Natura 2000); 	<ul style="list-style-type: none"> Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją; Zwiększający się ruch turystyczny;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców; Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów; 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną; Fragmentacja siedlisk oraz korytarzy ekologicznych spowodowana urbanizacją terenów; Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi;

²¹ www.zmsp.gios.gov.pl

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.), mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Jak wynika z informacji WIOŚ w Krakowie na terenie Gminy Czarny Dunajec nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR), ani zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych poprzez utworzenie systemu kontroli zabezpieczeń. Zaleca się także branie czynników klimatycznych pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz

ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej

5.10.3. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zakładów ZDR oraz ZZR na terenie gminy; 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie; • Kontrole zakładów przez WIOŚ oraz PSP; • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii; 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia);

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie Gminy Czarny Dunajec).

W ramach celów wyznacza się kierunki interwencji oraz zadania mające doprowadzić do ich realizacji. Wynikają one ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Osiągnięcie celów wyznaczonych dla obszarów interwencji, ma doprowadzić do poprawy lub utrzymania dobrego stanu środowiska. W ich ramach wyznacza się kierunki interwencji precyzujące w jaki sposób planowane jest osiągnięcie wyznaczonych celów. Podczas wyznaczania zadań zostają one przydzielone do odpowiednich kierunków interwencji, zgodnie z ich docelowym wpływem na stan środowiska. Podsumowując, wykonanie zaplanowanych działań pozytywnie wpłynie na realizację wyznaczonych kierunków interwencji, co w konsekwencji spowoduje wypełnienie założonych celów i poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

W trakcie wyznaczania zadań należy wskazać, czy zadanie należy do **zadań własnych samorządu** (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa/powiatu/gminy) bądź czy jest **zadaniem monitorowanym** (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa/powiatu/gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym).

Tabela 33. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza oraz dążenie do neutralności klimatycznej	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie [szt.] <u>Źródło:</u> GIOŚ	3	1	Zarządzanie jakością powietrza	Wdrażanie oraz aktualizacja planu gospodarki niskoemisyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – podmioty wyznaczone w planie	Brak środków na realizację zadania
							Monitoring jakości powietrza	M – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, suikzp) zapisów wpływających na ograniczenie emisji zanieczyszczeń	W – Gmina Czarny Dunajec	Sprzeciw mieszkańców
							Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania, niechęć mieszkańców
							Kontrole interwencyjne i planowe w zakresie realizacji uchwał antysmogowych i Małopolskiego Programu ochrony powietrza	W – Gmina Czarny Dunajec M – WIOŚ w Krakowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Wsparcie finansowe i doradcze inwestycji w zakresie ochrony powietrza i klimatu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, NFOSiGW, WFOŚiGW	Brak środków na realizację zadania
							Wzmocnienie systemu ostrzegania mieszkańców w sytuacji zjawisk ekstremalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	Brak środków na realizację zadania
							Promowanie „zielonych zamówień publicznych”	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
			Długość dróg dla rowerów [km] <u>Źródło:</u> GUS	13,8	20,0	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Budowa i przebudowa dróg	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1664K Harkabuz-Piekelnik w miejscowości Podszkłe	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec-Poronin w miejscowości Ratulów	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec-Poronin w miejscowości Ratulów - etap II	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę/przebudowę drogi powiatowej nr 1655K Rogoźnik-Ciche w miejscowości Stare Bystre	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę/przebudowę mostu w km 0+870 w ciągu drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec- Poronin	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1654K Ząb-Ratulów-Ciche- Chocholów w miejscowości Czerwienne - etap I	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /drogi powiatowej nr 1654K Ząb-Ratulów-Ciche-Chocholów w miejscowości Czerwienne- etap II	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
							Opracowanie dokumentacji na rozbudowę i przebudowę drogi powiatowej nr 1663K Długopole-Pieniążkowice- Piekielnik w miejscowości Piekielnik	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania			
							Poprawa funkcjonowania systemu transportu publicznego	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa organizujące transport publiczny	Brak środków na realizację zadania,			
							Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa zintegrowanej sieci tras rowerowych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania			
							Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	–			
			Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) ogrzewający mieszkania gazem [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	42	60	Redukcja zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji	Wymiana starych palenisk na paliwa stałe w budynkach na terenie Gminy Czarny Dunajec,	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe, przedsiębiorstwa, instytucje	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania			
										Modernizacja i rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	M – Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania, brak chęci mieszkańców do podłączenia się do sieci
										Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie Gminy Czarny Dunajec	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, zarządzający nieruchomościami, mieszkańcy	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, niechęć mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Termomodernizacja budynków szkolnych na terenie gminy Czarny Dunajec	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, niechęć mieszkańców
							Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządzający nieruchomościami, wspólnoty mieszkaniowe	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, niechęć mieszkańców
							Wymiana oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych na energooszczędne	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg, właściciele budynków	–
			Liczba instalacji OZE na budynkach należących do gminy [szt.]	2	10	Rozwój odnawialnych Źródeł energii	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy budynków, mieszkańcy	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, brak zainteresowania mieszkańców
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu	Wielkość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przy drogach [dB]	0	0	Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	Monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Uwzględnianie w MPZP wymagań w zakresie ochrony przed hałasem	W – Gmina Czarny Dunajec	–
							Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Tworzenie, utrzymanie i odnowa zieleni osłonowej i izolacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Stosowanie rozwiązań technicznych i formalnych zapobiegających i ograniczających powstawaniu lub przenikaniu do środowiska hałasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	0	0	Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie	–
							Wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	W – Gmina Czarny Dunajec	–
							Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania	W – Gmina Czarny Dunajec	–
							Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszenia	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego	–
							Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4.	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym <u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	8	4	Zapewnienie dobrej jakości wód podziemny i powierzchniowych	Prowadzenie stałego monitoringu stanu wód powierzchniowych	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	–
							Prowadzenie stałego monitoringu stanu wód podziemnych	M – PIG-PIB	–
							Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzutów ścieków komunalnych, przemysłowych oraz działalności rolniczej	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, przedsiębiorcy	Brak środków na realizację zadania
							Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych oraz spływu powierzchniowego	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, przedsiębiorcy	Brak środków na realizację zadania, brak zainteresowania mieszkańców
							Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków w zakresie częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania, niechęć mieszkańców
							Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	W – PGW WP, WIOŚ w Krakowie	Sprzeciw mieszkańców
							Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	M – PGW WP	Sprzeciw mieszkańców
			Ilość JCWPd o złym stanie ogólnym <u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	1	0	Ograniczenie zużycia zasobów wodnych	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz gospodarce komunalnej	M – mieszkańcy, rolnicy, przedsiębiorcy	Sprzeciw mieszkańców
							Działania na rzecz optymalizacji zużycia wody i oszczędnego z niej korzystania	M – Gmina Czarny Dunajec	Sprzeciw mieszkańców
							Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy z zakresu racjonalnego korzystania z wód	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
		Dostosowanie gospodarki wodami do zmieniającego się klimatu	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam ³] <u>Źródło:</u> GUS	194,6	190,0	Ochrona przed powodzią oraz podtopieniami	Uwzględnianie w polityce przestrzennej gminy obszarów zagrożonych podtopieniami	W – Gmina Czarny Dunajec	Sprzeciw mieszkańców			
											Utrzymanie i konserwacja urządzeń wodnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP
									Zwiększenie retencji wodnej	Rozwój małych form retencji i mikroretencji oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i innych form zwiększających retencyjność	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania
										Zagospodarowanie wód opadowych oraz likwidacja zasklepień lub uszczelnień gruntu	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Brak środków na realizację zadania
										Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych gminy oraz ograniczenie utraty naturalnej retencji	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania
										Prowadzenie działań edukacyjnych zwiększających świadomości mieszkańców w zakresie wpływu retencji wód na środowisko	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
				Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] <u>Źródło:</u> GUS	8,6	8,0	Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Sprzeciw mieszkańców		
										Przeciwdziałanie skutkom suszy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Brak środków na realizację zadania
										Promowanie działań służących minimalizowaniu następstw suszy	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód oraz stanu infrastruktury wodno-ściekowej	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	595	650	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód	Rozbudowa i modernizacji systemów wodociągowych	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
			Rozbudowa i modernizacja ujęć wód				W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania	
			Edukacja ekologiczna z zakresu racjonalnego korzystania z wód				W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe	
			Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> PPK, GUS	1096	1200	Przystosowanie infrastruktury wodno-ściekowej do zjawisk ekstremalnych wywołanych zmianami klimatu	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	Brak środków na realizację zadania
			Kanalizacja gmina Czarny Dunajec				W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	Brak środków na realizację zadania	
			Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione				W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele budynków	Brak środków na realizację zadania, brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
			Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych				W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	Brak środków na realizację zadania	
			Zbiorniki bezodpływowe [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	3 878	3 755				
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] <u>Źródło:</u> GUS						

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych	Wydobycie zasobów [tys. m ³] Źródło: PIG-PIB	0,66	0,50	Racjonalne gospodarowanie kopalinami	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, UMWM, Minister Klimatu i Środowiska, OUG	–
							Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	W – Gmina Czarny Dunajec M – OUG, Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, PIG-PIB	–
							Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp	W – Gmina Czarny Dunajec	–
							Wykorzystanie najnowocześniejszych technik podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin	M – zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa,	Brak środków na realizację zadania
						Rekultywacja i rewitalizacja terenów pogórnich	Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zakłady wydobywcze	Brak środków na realizację zadania
7.	Gleby	Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu	Powierzchnia nieużytków [ha] Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	1168,00	1100,00	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego	M – ODR, ARiMR, KOWR	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	W – Gmina Czarny Dunajec M – ODR, KOWR, Izby Rolnicze	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – IUNG, OSChR	–
							Zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele gruntów	Sprzeciw mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						Właściwe zabezpieczenie i zagospodarowanie terenów zagrożonych osuwiskami, rozwój systemu przeciwsuwiskowego	Identyfikacja i monitoring osuwisk	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, PIG-PIB	–
					Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych		M – właściciele gruntów	Brak środków na realizację zadania, opór mieszkańców	
					Wprowadzanie zapisów dotyczących osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi terenu do mpzp		W – Gmina Czarny Dunajec	–	
					Ochrona gleb przed erozją		Zakładanie i pielęgnowanie śródpolnych pasów zadrzewień i zakrzaczeń	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele terenów, zarządcy dróg	Sprzeciw mieszkańców
							Stosowanie zabiegów ograniczających erozję, zgodnych z zapisami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	M – rolnicy	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
					Rekultywacja i remediacja gleb		Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	M – właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, sprawcy zanieczyszczenia	Brak środków na realizację zadania
						Remediacja terenów zanieczyszczonych	M – właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, sprawcy zanieczyszczenia	Brak środków na realizację zadania	
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kształtowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg] <u>Źródło:</u> baza azbestowa	4 354 043	2 500 000	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi oraz odpadami sektora gospodarczego, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami poprzez rozwój systemu gospodarowania odpadami	W – Gmina Czarny Dunajec	–
							Rozwój selektywnego zbierania odpadów, poprawa jakości zbieranych surowców wtórnych oraz zwiększenie nadzoru gmin nad właściwym postępowaniem z odpadami komunalnymi	W – Gmina Czarny Dunajec	–

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Czarny Dunajec	–
							Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W – Gmina Czarny Dunajec	–
			Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] <u>Źródło:</u> UG Czarny Dunajec, GUS	39,9	56 <		Edukacja ekologiczna, mieszkańców w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowej gospodarki odpadami	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
						Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Brak środków na realizację zadania, opór mieszkańców	
						Likwidacja „dzikich wysypisk”	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania	
						Wzmocnienie działań kontrolnych podmiotów w zakresie przestrzeganie decyzji ustalających warunki w zakresie gospodarowania odpadami jak i w zakresie: transportu, zbierania, magazynowania i przetwarzania	M – WIOŚ w Krakowie	Brak zasobów ludzkich	
		Przejsie na gospodarkę o obiegu zamkniętym				Efektywne wykorzystanie produktów, surowców i odpadów w przemyśle w tym wdrażanie technologii wydłużających życie produktów, m.in. poprzez ich naprawę i regenerację	Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz rozwój gospodarki obiegu zamkniętego, w tym tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami oraz wsparcie rozwoju modeli biznesowych wspierających systemy serwisowania i naprawy produktów,	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządzający instalacjami, podmioty ekonomii społecznej, przedsiębiorcy	Brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona bioróżnorodności, walorów krajobrazowych oraz prowadzenie zrównoważonej turystyki i gospodarki leśnej	Ilość form ochrony przyrody [szt.] <u>Źródło:</u> CRFOP	13	13≤	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Ustalanie zapisów mpzp oraz warunków zabudowy uwzględniających walory przyrodnicze i krajobrazowe, a także ograniczających presję zabudowy na tereny najbardziej cenne przyrodniczo i korytarze ekologiczne	W – Gmina Czarny Dunajec	Sprzeciw mieszkańców
							Uwzględnianie ochrony bioróżnorodności i walorów krajobrazowych w postępowaniach administracyjnych dotyczących planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – organy biorące udział w postępowaniach administracyjnych, PGW Wody Polskie, RDOŚ, PWIS	Sprzeciw mieszkańców
							Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Samorząd Województwa Małopolskiego	Brak środków na realizację zadania
						Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej poprzez kształtowanie systemu przyrodniczego	Realizacja działań ochrony czynnej dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	M – RDOŚ w Krakowie	–
							Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej poprzez zastosowanie wypasu kulturowego zwierząt trawożernych jako tradycyjnej formy gospodarowania na obszarach wiejskich, wartościowych z punktu widzenia przyrodniczego	M – RDOŚ w Krakowie, właściciele gospodarstw rolnych	Brak zainteresowania mieszkańców
							Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwo Nowy Targ, organizacje pozarządowe, jednostki naukowe i badawcze	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwo Nowy Targ, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	M – ARiMR, właściciele gruntów	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
			Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] <u>Źródło:</u> GUS	0,12	0,40	Kształtowanie i ochrona krajobrazu	Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne parków, terenów rekreacyjnych oraz terenów zieleni	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy nieruchomości	Brak środków na realizację zadania
							Tworzenie oraz utrzymanie zieleni drogowej, osłonowej oraz izolacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
						Ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo z uwzględnieniem ich pojemności turystycznej	Wprowadzanie na terenach atrakcyjnych przyrodniczo i turystycznie obiektów pozwalających na kanalizację ruchu turystycznego (np. ścieżki dydaktyczne, punkty widokowe itp.)	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGL LP, RDOŚ w Krakowie	Brak środków na realizację zadania
						Ograniczenie presji turystycznej na tereny cenne przyrodniczo i inne elementy środowiska	Organizacja niskoemisyjnego transportu publicznego do atrakcji turystycznych	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa turystyczne	Brak środków na realizację zadania
							Promocja i wdrażanie rozwiązań ograniczających zużycie wody, powstawania odpadów i zużycia energii w obiektach noclegowych i gastronomicznych	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki (m.in. pakietów ekoturystycznych)	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców. ograniczone środki finansowe
						Działania z zakresu pogłębiania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo w Nowym Targu, RDOŚ w Krakowie, organizacje turystyczne	Brak środków na realizację zadania
							Edukacja mieszkańców w zakresie wiedzy na temat walorów przyrodniczych gminy	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo w Nowym Targu, RDOŚ w Krakowie, organizacje turystyczne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
			Lesistość gminy [%] <u>Źródło:</u> GUS	15,3	15,5	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, ich ochrona oraz zwiększanie lesistości	Zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ	Sprzeciw mieszkańców
							Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	–
							Wdrażanie działań wspierających retencję na terenach leśnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ, RDOŚ w Krakowie, właściciele lasów	–
							Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	M – Nadleśnictwo Nowy Targ, właściciele lasów	–
							Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	M – ARiMR, ODR	Brak zainteresowania ze strony właścicieli gruntów

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	M – Nadleśnictwo Nowy Targ	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Wdrażanie inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ	Brak środków na realizację zadania
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Ilość poważnych awarii na terenie gminy <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	0	0	Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym	Wsparcie, współpraca, podnoszenie potencjału oraz stopnia przygotowania operacyjnego służb odpowiedzialnych za: bezpieczeństwo, porządek publiczny, ratownictwo, zdrowie, mienie, środowisko, działania ochronne przed klęskami żywiołowymi, katastrofami naturalnymi, działalnością człowieka oraz innymi zagrożeniami i sytuacjami nadzwyczajnymi.	W – Gmina Czarny Dunajec M – WIOŚ w Krakowie, PSP, Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	Brak zasobów ludzkich, brak środków na realizację zadania
							Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych	M – sprawcy awarii, WIOŚ w Krakowie	–
						Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnych awarii	Poprawa technicznego wyposażenia OSP	W – Gmina Czarny Dunajec	Brak środków na realizację zadania
							Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	W – Gmina Czarny Dunajec M – Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Gmina Czarny Dunajec

Tabela 34. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wdrażanie oraz aktualizacja planu gospodarki niskoemisyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – podmioty wyznaczone w planie	W ramach działań wyznaczonych jednostek					środki własne, WFOŚiGW
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, suikzp) zapisów wpływających na ograniczenie emisji zanieczyszczeń	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne, WFOŚiGW
	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Kontrole interwencyjne i planowe w zakresie realizacji uchwał antysmogowych i Małopolskiego Programu ochrony powietrza	W – Gmina Czarny Dunajec M – WIOŚ w Krakowie	W ramach działań wyznaczonych jednostek					środki własne, WFOŚiGW
	Wsparcie finansowe i doradcze inwestycji w zakresie ochrony powietrza i klimatu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, NFOSiGW, WFOŚiGW	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW
	Wzmocnienie systemu ostrzegania mieszkańców w sytuacji zjawisk ekstremalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	W ramach działań wyznaczonych jednostek					środki własne, WFOŚiGW
	Promowanie „zielonych zamówień publicznych”	W – Gmina Czarny Dunajec	Zadanie ciągłe					środki własne
	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Budowa i przebudowa dróg	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb					środki własne, RPO

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	razem	
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1664K Harkabuz-Piekielnik w miejscowości Podszkle	W – Gmina Czarny Dunajec	12,08					12,08	środki własne, RPO
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec-Poronin w miejscowości Ratułów	W – Gmina Czarny Dunajec	178,75					178,75	środki własne, RPO
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec-Poronin w miejscowości Ratułów - etap II	W – Gmina Czarny Dunajec	19,5					19,5	środki własne, RPO
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę/przebudowę drogi powiatowej nr 1655K Rogoźnik-Ciche w miejscowości Stare Bystre	W – Gmina Czarny Dunajec	114,09					114,09	środki własne, RPO
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę/przebudowę mostu w km 0+870 w ciągu drogi powiatowej nr 1651K Czarny Dunajec- Poronin	W – Gmina Czarny Dunajec	11,26					11,26	środki własne, RPO
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /przebudowę drogi powiatowej nr 1654K Ząb-Ratułów-Ciche- Chochołów w miejscowości Czerwienne - etap I	W – Gmina Czarny Dunajec	182,55					182,55	środki własne, RPO
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę /drogi powiatowej nr 1654K Ząb-Ratułów-Ciche-Chochołów w miejscowości Czerwienne- etap II	W – Gmina Czarny Dunajec	27,75					27,75	środki własne, RPO
	Opracowanie dokumentacji na rozbudowę i przebudowę drogi powiatowej nr 1663K Długopole-Pieniążkowie- Piekielnik w miejscowości Piekielnik	W – Gmina Czarny Dunajec	65,68					65,68	środki własne, RPO
	Poprawa funkcjonowania systemu transportu publicznego	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa organizujące transport publiczny	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW, RPO
	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa zintegrowanej sieci tras rowerowych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW, RPO

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	razem	
	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne
	Wymiana starych palenisk na paliwa stałe w budynkach na terenie Gminy Czarny Dunajec,	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe, przedsiębiorstwa, instytucje	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie Gminy Czarny Dunajec	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, zarządzający nieruchomościami, mieszkańcy	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Termomodernizacja budynków szkolnych na terenie gminy Czarny Dunajec	W – Gmina Czarny Dunajec	2 413,48					2 413,48	środki własne, WFOŚiGW
	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządzający nieruchomościami, wspólnoty mieszkaniowe	Zadanie ciągłe						środki własne
	Wymiana oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych na energooszczędne	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg, właściciele budynków	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy budynków, mieszkańcy	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	
Zagrożenia hałasem	Uwzględnianie w MPZP wymagań w zakresie ochrony przed hałasem	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Tworzenie, utrzymanie i odnowa zieleni osłonowej i izolacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW
	Stosowanie rozwiązań technicznych i formalnych zapobiegających i ograniczających powstawaniu lub przenikaniu do środowiska hałasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
Pola elektromagnetyczne	Wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania	W – Gmina Czarny Dunajec	Zadanie ciągłe					środki własne
	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
Gospodarowanie wodami	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzutów ścieków komunalnych, przemysłowych oraz działalności rolniczej	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych oraz spływu powierzchniowego	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków w zakresie częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	
	Działania na rzecz optymalizacji zużycia wody i oszczędności z niej korzystania	M – Gmina Czarny Dunajec	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy z zakresu racjonalnego korzystania z wód	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Uwzględnianie w polityce przestrzennej gminy obszarów zagrożonych podtopieniami	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Utrzymanie i konserwacja urządzeń wodnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Zależne od potrzeb					środki własne
	Rozwój małych form retencji i mikroretencji oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i innych form zwiększających retencyjność	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Zależne od potrzeb					środki własne
	Zagospodarowanie wód opadowych oraz likwidacja zasklepień lub uszczelnienie gruntu	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych gminy oraz ograniczanie utraty naturalnej retencji	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Zależne od potrzeb					środki własne
	Prowadzenie działań edukacyjnych zwiększających świadomości mieszkańców w zakresie wpływu retencji wód na środowisko	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód)	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	W ramach działań wyznaczonych jednostek					środki własne, WFOŚiGW
	Przeciwdziałanie skutkom suszy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Promowanie działań służących minimalizowaniu następstw suszy	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	razem	
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacji systemów wodociągowych	W – Gmina Czarny Dunajec	Zależne od potrzeb						środki własne, RPO
	Rozbudowa i modernizacja ujęć wód	W – Gmina Czarny Dunajec	Zależne od potrzeb						środki własne, RPO
	Edukacja ekologiczna z zakresu racjonalnego korzystania z wód	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW, RPO
	Kanalizacja gmina Czarny Dunajec	W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	4 750,00					4 750,00	środki własne, WFOŚiGW, RPO
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Dotacje do przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Czarny Dunajec	Zależne od potrzeb						środki własne
	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW, RPO
	Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – ARiMR, ODR,	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
Zasoby geologiczne	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	W – Gmina Czarny Dunajec M – OUG, Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, PIG-PIB	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek						środki własne
	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG						środki własne
	Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zakłady wydobywcze	Zależne od potrzeb						środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	
Gleby	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	W – Gmina Czarny Dunajec M – ODR, KOWR, Izby Rolnicze	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele gruntów	Zależne od potrzeb					Środki własne
	Wprowadzanie zapisów dotyczących osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi terenu do mpzp	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Zakładanie i pielęgnowanie śródpolnych pasów zadrzewień i zakrzaczeń	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele terenów, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe					środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami poprzez rozwój systemu gospodarowania odpadami	W – Gmina Czarny Dunajec	Zadanie ciągłe					środki własne
	Rozwój selektywnego zbierania odpadów, poprawa jakości zbieranych surowców wtórnych oraz zwiększenie nadzoru gmin nad właściwym postępowaniem z odpadami komunalnymi	W – Gmina Czarny Dunajec	Zadanie ciągłe					środki własne
	Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Edukacja ekologiczna, mieszkańców w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowej gospodarki odpadami	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	
	Likwidacja „dzikich wysypisk”	W – Gmina Czarny Dunajec	Zależne od potrzeb					Środki własne
	Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz rozwój gospodarki obiegu zamkniętego, w tym tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami oraz wsparcie rozwoju modeli biznesowych wspierających systemy serwisowania i naprawy produktów,	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządzający instalacjami, podmioty ekonomii społecznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
Zasoby przyrodnicze	Ustalanie zapisów mpzp oraz warunków zabudowy uwzględniających walory przyrodnicze i krajobrazowe, a także ograniczających presję zabudowy na tereny najbardziej cenne przyrodniczo i korytarze ekologiczne	W – Gmina Czarny Dunajec	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Uwzględnianie ochrony bioróżnorodności i walorów krajobrazowych w postępowaniach administracyjnych dotyczących planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – organy biorące udział w postępowaniach administracyjnych, PGW Wody Polskie, RDOŚ, PWIS	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne
	Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Samorząd Województwa Małopolskiego	Zależne od potrzeb					środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	
	Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwo Nowy Targ, organizacje pozarządowe, jednostki naukowe i badawcze	Zadanie ciągłe					środki własne
	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwo Nowy Targ, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe					środki własne
	Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne parków, terenów rekreacyjnych oraz terenów zieleni	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe					środki własne
	Tworzenie oraz utrzymanie zieleni drogowej, osłonowej oraz izolacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe					środki własne
	Wprowadzanie na terenach atrakcyjnych przyrodniczo i turystycznie obiektów pozwalających na kanalizację ruchu turystycznego (np. ścieżki dydaktyczne, punkty widokowe itp.)	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGL LP, RDOŚ w Krakowie	Zależne od potrzeb					środki własne
	Organizacja niskoemisyjnego transportu publicznego do atrakcji turystycznych	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa turystyczne	Zależne od potrzeb					środki własne
	Promocja i wdrażanie rozwiązań ograniczających zużycie wody, powstawania odpadów i zużycia energii w obiektach noclegowych i gastronomicznych	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	
	Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki (m.in. pakietów ekoturystycznych)	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne
	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo w Nowym Targu, RDOŚ w Krakowie, organizacje turystyczne	Zależne od potrzeb					środki własne
	Edukacja mieszkańców w zakresie wiedzy na temat walorów przyrodniczych gminy	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo w Nowym Targu, RDOŚ w Krakowie, organizacje turystyczne	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Wdrażanie działań wspierających retencję na terenach leśnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ, RDOŚ w Krakowie, właściciele lasów	Zadanie ciągłe					środki własne
	Wdrażanie inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ	Zadanie ciągłe					środki własne
Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie, współpraca, podnoszenie potencjału oraz stopnia przygotowania operacyjnego służb odpowiedzialnych za: bezpieczeństwo, porządek publiczny, ratownictwo, zdrowie, mienie, środowisko, działania ochronne przed klęskami żywiołowymi, katastrofami naturalnymi, działalnością	W – Gmina Czarny Dunajec M – WIOŚ w Krakowie, PSP, Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	W ramach działań własnych jednostek					środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2023	2024	2025	2026	2027-2032	razem	
	człowieka oraz innymi zagrożeniami i sytuacjami nadzwyczajnymi.								
	Poprawa technicznego wyposażenia OSP	W – Gmina Czarny Dunajec	Zależne od potrzeb						środki własne
	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	W – Gmina Czarny Dunajec M – Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wdrażanie oraz aktualizacja planu gospodarki niskoemisyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – podmioty wyznaczone w planie	W ramach działań wyznaczonych jednostek	środki własne, WFOŚiGW	–
	Monitoring jakości powietrza	M – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach działań własnych GIOŚ	środki własne	–
	Kontrole interwencyjne i planowe w zakresie realizacji uchwał antysmogowych i Małopolskiego Programu ochrony powietrza	W – Gmina Czarny Dunajec M – WIOŚ w Krakowie	W ramach działań wyznaczonych jednostek	środki własne, WFOŚiGW	–
	Wsparcie finansowe i doradcze inwestycji w zakresie ochrony powietrza i klimatu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, NFOSiGW, WFOŚiGW	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Wzmocnienie systemu ostrzegania mieszkańców w sytuacji zjawisk ekstremalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	W ramach działań wyznaczonych jednostek	środki własne, WFOŚiGW	–
	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Budowa i przebudowa dróg	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	środki własne, RPO	–
	Poprawa funkcjonowania systemu transportu publicznego	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa organizujące transport publiczny	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW, RPO	–
	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa zintegrowanej sieci tras rowerowych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW, RPO	–
	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Wymiana starych palenisk na paliwa stałe w budynkach na terenie Gminy Czarny Dunajec,	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe, przedsiębiorstwa, instytucje	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
Modernizacja i rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	M – Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie Gminy Czarny Dunajec	W – Gmina Czarny Dunajec M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, zarządzający nieruchomościami, mieszkańcy	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządzający nieruchomościami, wspólnoty mieszkaniowe	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Wymiana oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych na energooszczędne	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg, właściciele budynków	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy budynków, mieszkańcy	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
Zagrożenia hałasem	Monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	W ramach działań własnych RWMS	środki własne	–
	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Tworzenie, utrzymanie i odnowa zieleni osłonowej i izolacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Stosowanie rozwiązań technicznych i formalnych zapobiegających i ograniczających powstawaniu lub przenikaniu do środowiska hałasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
Pola elektromagnetyczne	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie	W ramach działań własnych RWMS	środki własne	–
	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszenia	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego	W ramach działań własnych starostwa	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
Gospodarowanie wodami	Prowadzenie stałego monitoringu stanu wód powierzchniowych	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	W ramach działań własnych RWMS	środki własne	–
	Prowadzenie stałego monitoringu stanu wód podziemnych	M – PIG-PIB	W ramach działań własnych PIG-PIB	środki własne	–
	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzutów ścieków komunalnych, przemysłowych oraz działalności rolniczej	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych oraz spływu powierzchniowego	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	W – PGW WP, WIOŚ w Krakowie	W ramach działań własnych jednostek	środki własne	–
	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	M – PGW WP	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz gospodarce komunalnej	M – mieszkańcy, rolnicy, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy z zakresu racjonalnego korzystania z wód	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Utrzymanie i konserwacja urządzeń wodnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Rozwój małych form retencji i mikroretencji oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i innych form zwiększających retencyjność	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Zagospodarowanie wód opadowych oraz likwidacja zasklepień lub uszczelnień gruntu	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych gminy oraz ograniczanie utraty naturalnej retencji	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	Zależne od potrzeb	środki własne	–

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarny Dunajec na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Prowadzenie działań edukacyjnych zwiększających świadomości mieszkańców w zakresie wpływu retencji wód na środowisko	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP	W ramach działań wyznaczonych jednostek	środki własne	–
	Przeciwdziałanie skutkom suszy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Promowanie działań służących minimalizowaniu następstw suszy	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
Gospodarka wodno-ściekowa	Edukacja ekologiczna z zakresu racjonalnego korzystania z wód	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGW WP, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW, RPO	–
	Kanalizacja gmina Czarny Dunajec	W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	4 750	środki własne, WFOŚiGW, RPO	–
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – PPK	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW, RPO	–
	Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – ARiMR, ODR,	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, UMWM, Minister Klimatu i Środowiska, OUG	W ramach działań wyznaczonych jednostek	środki własne	–
	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	W – Gmina Czarny Dunajec M – OUG, Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, PIG-PIB	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek	środki własne	–
	Wykorzystanie najnowocześniejszych technik podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin	M – zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa,	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – zakłady wydobywcze	Zależne od potrzeb	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gleby	Rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego	M – ODR, ARiMR, KOWR	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek	środki własne	–
	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	W – Gmina Czarny Dunajec M – ODR, KOWR, Izby Rolnicze	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – IUNG, OSChR	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek	środki własne	–
	Zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele gruntów	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Identyfikacja i monitoring osuwisk	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu, PIG-PIB	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	M – właściciele gruntów	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Zakładanie i pielęgnowanie śródpolnych pasów zadrzewień i zakrzaczeń	W – Gmina Czarny Dunajec M – właściciele terenów, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Stosowanie zabiegów ograniczających erozję, zgodnych z zapisami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	M – rolnicy	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	M – właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, sprawcy zanieczyszczenia	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Remediacja terenów zanieczyszczonych	M – właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, sprawcy zanieczyszczenia	Zależne od potrzeb	środki własne	–
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Edukacja ekologiczna, mieszkańców w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowej gospodarki odpadami	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Czarny Dunajec M – mieszkańcy	Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW	–
	Wzmocnienie działań kontrolnych podmiotów w zakresie przestrzegania decyzji ustalających warunki w zakresie gospodarowania	M – WIOŚ w Krakowie	W ramach działań własnych WIOŚ	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	odpadami jak i w zakresie: transportu, zbierania, magazynowania i przetwarzania				
	Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz rozwój gospodarki obiegu zamkniętego, w tym tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami oraz wsparcie rozwoju modeli biznesowych wspierających systemy serwisowania i naprawy produktów,	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządzający instalacjami, podmioty ekonomii społecznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
Zasoby przyrodnicze	Uwzględnianie ochrony bioróżnorodności i walorów krajobrazowych w postępowaniach administracyjnych dotyczących planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – organy biorące udział w postępowaniach administracyjnych, PGW Wody Polskie, RDOŚ, PWIS	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek	środki własne	–
	Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Samorząd Województwa Małopolskiego	W ramach działań własnych RWMŚ	środki własne	–
	Realizacja działań ochrony czynnej dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	M – RDOŚ w Krakowie	W ramach działań własnych RDOŚ	środki własne	–
	Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej poprzez zastosowanie wypasu kulturowego zwierząt trawożernych jako tradycyjnej formy gospodarowania na obszarach wiejskich, wartościowych z punktu widzenia przyrodniczego	M – RDOŚ w Krakowie, właściciele gospodarstw rolnych	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwo Nowy Targ, organizacje pozarządowe, jednostki naukowe i badawcze	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwo Nowy Targ, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	M – ARiMR, właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne parków, terenów rekreacyjnych oraz terenów zieleni	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Tworzenie oraz utrzymanie zieleni drogowej, osłonowej oraz izolacyjnej	W – Gmina Czarny Dunajec M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Wprowadzanie na terenach atrakcyjnych przyrodniczo i turystycznie obiektów pozwalających na kanalizację ruchu turystycznego (np. ścieżki dydaktyczne, punkty widokowe itp.)	W – Gmina Czarny Dunajec M – PGL LP, RDOŚ w Krakowie	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Organizacja niskoemisyjnego transportu publicznego do atrakcji turystycznych	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa turystyczne	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Promocja i wdrażanie rozwiązań ograniczających zużycie wody, powstawania odpadów i zużycia energii w obiektach noclegowych i gastronomicznych	W – Gmina Czarny Dunajec M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki (m.in. pakietów ekoturystycznych)	W – Gmina Czarny Dunajec M – przedsiębiorstwa turystyczne, rolnicy, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo w Nowym Targu, RDOŚ w Krakowie, organizacje turystyczne	Zależne od potrzeb	środki własne	–
	Edukacja mieszkańców w zakresie wiedzy na temat walorów przyrodniczych gminy	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo w Nowym Targu, RDOŚ w Krakowie, organizacje turystyczne	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ	W ramach działań własnych jednostek	środki własne	–
	Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	M – Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	W ramach działań własnych starostwa	środki własne	–

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Wdrażanie działań wspierających retencję na terenach leśnych	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ, RDOŚ w Krakowie, właściciele lasów	Zadanie ciągłe	środki własne	–
	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	M – Nadleśnictwo Nowy Targ, właściciele lasów	W ramach działań własnych nadleśnictwa	środki własne	–
	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	M – ARiMR, ODR	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	M – Nadleśnictwo Nowy Targ	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–
	Wdrażanie inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu	W – Gmina Czarny Dunajec M – Nadleśnictwo Nowy Targ	Zależne od potrzeb	środki własne	–
Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie, współpraca, podnoszenie potencjału oraz stopnia przygotowania operacyjnego służb odpowiedzialnych za: bezpieczeństwo, porządek publiczny, ratownictwo, zdrowie, mienie, środowisko, działania ochronne przed klęskami żywiołowymi, katastrofami naturalnymi, działalnością człowieka oraz innymi zagrożeniami i sytuacjami nadzwyczajnymi.	W – Gmina Czarny Dunajec M – WIOŚ w Krakowie, PSP, Starostwo Powiatowe w Nowym Targu	W ramach działań własnych jednostek	środki własne	–
	Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych	M – sprawcy awarii, WIOŚ w Krakowie	W ramach działań własnych jednostek	środki własne	–
	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	W – Gmina Czarny Dunajec M – Policja, PSP, WIOŚ, Inspekcja Sanitarna	Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW	–

Opracowanie własne

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe;
- Przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Czarny Dunajec.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Wojewoda Małopolski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Zarządcy dróg.

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) Wójt Gminy Czarny Dunajec co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu.

7.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Czarny Dunajec.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 33.

7.4. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.4.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia) .
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

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

- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie²²

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. 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 powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- gospodarka odpadami,
- różnorodność biologiczna.

Celami horyzontalnymi Funduszu realizowanymi w każdym z dziedzinowych celów środowiskowych Strategii są:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych, w szczególności wynikających z Traktatu Akcesyjnego;
- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjność gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobieganiu powstawaniu lub ograniczeniu emisji do środowiska;
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa małopolskiego poprzez edukację ekologiczną.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Krakowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <https://www.wfos.krakow.pl/> lub pod numerami telefonu: 12 422 94 90, infolinia „Czyste Powietrze” 12 422 94 90 lub 502 073 066.

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Przewiduje się również możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021-2027. Fundusze Europejskie na lata 2021-2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną

²²www.wfos.krakow.pl

przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Europejski Fundusz Społeczny+ ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Europejski Fundusz Morski i Rybacki to fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa. Celem funduszu jest szeroko rozumiane wsparcie społeczności nadmorskich, w tym m.in. wspieranie rybaków w przechodzeniu na zrównoważone rybołówstwo czy finansowanie projektów przyczyniających się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz podnoszenia jakości życia społeczności nadmorskich w Europie.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych obecnie.

Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestujemy między innymi w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Jest już znany podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Infrastruktura i Środowisko** – 25,1 mld euro (między innymi największe inwestycje infrastrukturalne, drogi, koleje, transport publiczny, ochrona środowiska)
- **Inteligentny Rozwój** – 8 mld euro (między innymi innowacje, współpraca nauki i biznesu)
- Wiedza, Edukacja, Rozwój – 4,3 mld euro (między innymi nauka, edukacja, żłobki, sprawy społeczne)
- **Polska Cyfrowa** – 2 mld euro (między innymi cyfryzacja, sieci szerokopasmowe)
- **Polska Wschodnia** – 2,5 mld euro (specjalna pula wsparcia dla województw Polski Wschodniej)
- **Pomoc Techniczna** – 0,5 mld euro (wsparcie dla instytucji wdrażających fundusze UE)
- Program dotyczący sprawiedliwej transformacji – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: warmińsko-mazurskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, Małopolskiego, Małopolskiego i lubelskiego)
- **Program Pomoc Żywnościowa** – 0,2 mld euro
- **Program Ryby** – 0,5 mld euro
- **programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro.

Nazwy programów krajowych nie są jeszcze ustalone. Programy będą miały podobny zakres tematyczny do tych, które znamy z perspektywy 2014-2020, dlatego w powyższym zestawieniu użyto nazw dotychczasowych programów.

Podzielone zostały także fundusze na programy regionalne:

- dolnośląskie – 870 mln euro
- kujawsko-pomorskie – 1,475 mld euro
- lubelskie – 1,768 mld euro
- lubuskie – 736 mln euro
- łódzkie – 1,631 mld euro
- małopolskie – 1,541 mld euro
- mazowieckie – 1,67 mld euro
- opolskie – 763 mln euro
- podkarpackie – 1,661 mld euro
- podlaskie – 992 mln euro
- pomorskie – 1,129 mld euro
- śląskie – 2,365 mld euro
- świętokrzyskie – 1,106 mld euro
- warmińsko-mazurskie – 1,228 mld euro
- wielkopolskie – 1,070 mld euro
- zachodniopomorskie – 1,311 mld euro

Pieniądze na programy regionalne podzielono według algorytmu opartego na obiektywnych kryteriach, między innymi na liczbie ludności i PKB na mieszkańca. 75% środków zostało już podzielonych, a 25% przeznaczono na rezerwę programową do podziału na późniejszym etapie programowania w czasie negocjacji kontraktu programowego.

Dodatkowo sześć regionów (śląskie, łódzkie, małopolskie, lubelskie, dolnośląskie i wielkopolskie) otrzyma 4,4 mld euro z funduszu sprawiedliwej transformacji i polityki spójności (3,8 mld euro z FST + 560 mln euro z polityki spójności).

Program dla Polski Wschodniej będzie obejmował sześć regionów – lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie oraz, co jest nowością w tej perspektywie, mazowieckie (bez Warszawy i 9 otaczających ją powiatów)^{23 24}.

²³ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/dowiedz-sie-wiecej-o-funduszach-europejskich-na-lata-2021-2027/>

²⁴ Grzegorz Karwatowicz, Fundusze europejskie 2021 – 2027. Co Nas czeka w nowej perspektywie finansowej ?<https://przetargowa.pl/fundusze-europejskie-2021-2027-co-nas-czeka-w-nowej-perspektywie-finansowej/>

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2020 r.).....	9
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2020 r.).....	9
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	26
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	29
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Czarny Dunajec.....	30
Tabela 7. 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.....	33
Tabela 8. 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.....	34
Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.....	34
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	35
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	35
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	45
Tabela 13. Wartości poziomów krótkookresowych hałasu drogowego w miejscowości Chochółów... ..	46
Tabela 14. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	49
Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.....	50
Tabela 16. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Czarny Dunajec w roku 2021.....	52
Tabela 17. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Czarny Dunajec.....	54
Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 161.....	57
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 164.....	57
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 165.....	57
Tabela 21. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Czarny Dunajec.....	64
Tabela 22. Ocena stanu JCWP obejmujących swoim zasięgiem Gminę Czarny Dunajec, w latach 2014- 2019.....	66
Tabela 23. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	67
Tabela 24. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 161, 164 oraz 165.....	67
Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Czarny Dunajec (stan na 31.12.2020 r.).....	71
Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Czarny Dunajec (stan na 31.12.2020 r.).....	73
Tabela 27. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Czarny Dunajec.....	77
Tabela 28. Rodzaj i powierzchnia gruntów Gminy Czarny Dunajec (stan na 31.12.2020 r.).....	82
Tabela 29. Masa odebranych odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Czarny Dunajec w roku 2020.....	89

Tabela 30. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, obowiązujące do roku 2020.....	89
Tabela 31. Pomniki przyrody Gminy Czarny Dunajec.....	102
Tabela 32. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Czarny Dunajec w roku 2020.	104
Tabela 33. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	111
Tabela 34. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych wyznaczonych w ramach POŚ.	126
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.	137

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Czarny Dunajec na tle powiatu nowotarskiego.....	7
Rysunek 2. Położenie Gminy Czarny Dunajec na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.	8
Rysunek 3. Przebieg stref A, B oraz C ochrony uzdrowiskowej na obszarze Gminy Czarny Dunajec.	13
Rysunek 4. Podział województwa Małopolskiego na strefy ochrony powietrza.....	32
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego rocznego stężenia pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.....	36
Rysunek 6. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego 24 godzinowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.....	37
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 (I oraz II faza) określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.....	38
Rysunek 8. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2020 roku.	39
Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu długoterminowego (AOT40) ozonu określonego ze względu na ochronę roślin w województwie małopolskim w 2020 roku.	40
Rysunek 10. Linie elektroenergetyczne 110 kV na tle Gminy Czarny Dunajec.	51
Rysunek 11. JCWP na tle Gminy Czarny Dunajec.	55
Rysunek 12. Gmina Czarny Dunajec na tle JCWPd.	56
Rysunek 13. GZWP na tle Gminy Czarny Dunajec.....	61
Rysunek 14. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy Czarny Dunajec.	63
Rysunek 15. Ujęcia wód podziemnych oraz powierzchniowych na tle Gminy Czarny Dunajec.	72
Rysunek 16. Osuwiska zlokalizowane na obszarze Gminy Czarny Dunajec.	84
Rysunek 17. Tereny zagrożone ruchami masowymi na tle Gminy Czarny Dunajec.	85
Rysunek 18. Obszary siedliskowe sieci Natura na tle Gminy Czarny Dunajec.	97
Rysunek 19. Obszary ptasie sieci Natura na tle Gminy Czarny Dunajec.	98
Rysunek 20. Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Czarny Dunajec.	100
Rysunek 21. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Czarny Dunajec.	103
Rysunek 22. Zasięg Nadleśnictwa Nowy Targ na tle Gminy Czarny Dunajec.....	105