

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031



Komańcza 2024

WYKONAWCA:
Adam Czekański „BIO-SAN”

Ul. Konarskiego 74
38-500 Sanok
Tel. 509 793 106
aczekanski@wp.pl

SPIS TREŚCI:

1.	Wykaz skrótów.....	6
2.	Wprowadzenie.....	8
2.1.	Cel i przedmiot opracowania	8
2.2.	Podstawa prawna opracowania	9
2.2.1.	Akty prawne.....	9
2.2.2.	Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe	9
2.2.3.	Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu	9
2.3.	Metodyka sporządzania Programu i jego struktura	10
3.	Uwarunkowania zewnętrzne Programu	11
3.1.	Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne	11
3.2.	Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi	11
4.	Ogólna charakterystyka Gminy Komańcza	37
4.1.	Charakterystyka geograficzno-gospodarcza	37
4.1.1.	Położenie administracyjne i powierzchnia	37
4.1.2.	Dane demograficzne	38
5.	Analiza stanu środowiska	39
5.1.	Klimat	39
5.1.1.	Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne.....	42
5.1.2.	Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Komańcza	48
5.1.3.	Klasyfikacja stref	58
5.1.4.	Problemy i zagrożenia	59
5.1.5.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	60
5.1.6.	Tendencje zmian	61
5.2.	Hałas	61
5.2.1.	Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku	61
5.2.2.	Hałas komunikacyjny	63
5.2.3.	Infrastruktura drogowa i komunikacja	63
5.2.4.	Monitoring hałasu komunikacyjnego	65
5.2.5.	Problemy i zagrożenia	66
5.2.6.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	66
5.2.7.	Tendencje zmian w zakresie hałasu	67
5.3.	Promieniowanie elektromagnetyczne	67
5.3.1.	Elektroenergetyka.....	70
5.3.2.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	72
5.3.4.	Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego	73
5.4.	Gospodarowanie wodami	73
5.4.1.	Wody powierzchniowe.....	73
5.4.1.1.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	74
5.4.1.2.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Komańcza.....	77
5.4.2.	Wody podziemne	79
5.4.2.1.	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.....	84

5.4.2.2.	Jakość wód podziemnych	85
5.4.2.3.	Źródła przeobrażeń wód podziemnych	88
5.4.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	88
5.4.4.	Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego	90
5.4.5.	Problemy i zagrożenia	94
5.4.6.	Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.....	95
5.4.7.	Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi).....	96
5.5.	Gospodarka wodno-ściekowa	96
5.5.1.	Zużycie wody	96
5.5.3.	Opis systemu wodociągowego	97
5.5.4.	System kanalizacyjny na terenie Gminy Komańcza	101
5.5.11.	Problemy i zagrożenia	107
5.5.12.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	107
5.5.13.	Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych	108
5.6.	Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Komańcza za 2022 rok)	108
5.6.1.	Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Komańcza.....	108
5.6.2.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Komańcza	109
5.6.3.	Problemy i zagrożenia	111
5.6.4.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami	112
5.6.5.	Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami	112
5.7.	Zasoby geologiczne	113
5.7.1.	Bogactwa naturalne	114
5.7.2.	Bogactwa naturalne	114
5.7.3.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin	115
5.7.4.	Tendencje zmian	115
5.8.	Gleby	115
5.8.1.	Typy i jakość gleb	115
5.8.2.	Degradacja gleb	116
5.8.3.	Problemy i zagrożenia	116
5.8.4.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby	118
5.8.5.	Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby	118
5.9.	Środowisko przyrodnicze	118
5.9.1.	System obszarów i obiektów prawnie chronionych.....	119
5.9.	Środowisko przyrodnicze	119
5.9.1.	Charakterystyka lasów na terenie Gminy	119
5.9.2.	System obszarów i obiektów prawnie chronionych.....	120
5.9.2.	Problemy i zagrożenia	149
5.9.3.	Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze	152
5.10.	Awarie przemysłowe	153

5.10.1.	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych	153
5.10.2.	Transport materiałów niebezpiecznych	154
5.10.3.	Problemy i zagrożenia	154
5.10.4.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	155
5.10.5.	Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	156
6.	Strategia ochrony środowiska	156
7.	Cele i funkcje Programu	157
8.	Monitoring Programu	184
9.1.	Zasady monitoringu	184
9.2.	Monitoring środowiska	184
9.3.	Monitoring odczuć społecznych	184
9.4.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	185
9.	Edukacja ekologiczna	186
10.1.	Założenia ogólne	186
10.2.	Potrzeba edukacji ekologicznej	187
11.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	188
12.	Spis tabel	192
13.	Spis rysunków	195

1. Wykaz skrótów

b.d. - brak danych

BEiS - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

BZT5 - (Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu) - to umowny wskaźnik określający biologiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w okresie 5 dób

CHZT - chemiczne zapotrzebowanie na tlen

DSRK - Długookresowa Strategia rozwoju kraju

dB - decybele

DW - droga wojewódzka

DK - droga krajowa

Dz. U. - dziennik ustaw

GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCWP - jednolite części wód

JCWpd - jednolite części wód podziemnych

JST - jednostka samorządu terytorialnego

LIFE - instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu

KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

KPPSP - Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej

KZGW - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

MŚ - Ministerstwo Środowiska

ZDW - Zarząd Dróg Wojewódzkich

N - azot ogólny

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NOx - tlenki azotu w spalinach samochodowych,

NSEE - Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

OSN - obszary szczególnie narażone

ODR - Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OSCh-R - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OZE - odnawialne źródła energii

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

P - fosfor ogólny

PEM - Pole elektromagnetyczne

PGW - Plan gospodarowania wodami

PGNiG - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

PM 10 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm

PM 2,5 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm

PSD - poniżej stanu dobrego

PPD - poniżej potencjału dobrego

POŚ - Prawo Ochrony Środowiska

POP - Program Ochrony Powietrza

Program – Program Ochrony Środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PSSE - Państwowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna

PVC - polichlorek winylu, PVC, PCW

PWŚK - Program Wodno-Środowiskowy Kraju

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RPO WP - Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOO - Specjalny obszar ochrony siedlisk

SWOT - popularna heurystyczna technika służąca do porządkowania i analizy informacji

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

2. Wprowadzenie

Dokument Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031, zwany w dalszej części Programem opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, a co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą Prawo ochrony środowiska, politykę ekologiczną państwa, zgodnie, z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. ustawy polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2024 r.poz. 324, 862.).

Wprowadzone zmiany przepisów prawnych zmieniły założenia i wytyczne metodyczne wg, których został opracowany niniejszy dokument.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Komańcza uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

2.1. Cel i przedmiot opracowania

Zasadniczym zadaniem, jakie niniejsze opracowanie ma spełnić jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji interwencji, jakie stoją przed samorządem gminnym w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności, podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 wyżej wymienionej ustawy polityka ochrony środowiska powinna być prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych wyszczególnionych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Dlatego też Program Ochrony Środowiska dla Gminy Komańcza powinien być spójny ze strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie województwa, powiatu i gminnymi programami strategicznymi, ale też z programami wyższego rzędu. Obecnie obowiązująca ustawa Prawo Ochrony Środowiska nie określa szczegółowo zawartości struktury Programu Ochrony Środowiska.

Program swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska we wrześniu 2015 r. Zgodnie z wyżej wymienionym i wytycznymi w Programie zawarto informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych, wyznaczono ramy czasowe zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze środowiska, a także dokonano analizy oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji. Program podejmuje, więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, tj. przyroda i krajobraz, lasy, gleba, kopaliny

i wody podziemne, wody powierzchniowe, powietrze oraz odpady stałe i nieczystości ciekłe, hałas, pola elektromagnetyczne, chemikalia i awarie. Ponadto zdefiniowano zagrożenia i problemy w poszczególnych obszarach interwencji, wykonano analizę SWOT, wyznaczono cele, zadania i priorytety ekologiczne, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska, a także opracowano harmonogram finansowo – rzeczowy. „Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031” składa się z 2 części, pierwszej opisującej stan aktualny środowiska oraz drugiej strategicznej. Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Program realizuje cele polityki ochrony środowiska zgodne z art. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska na obszarze Gminy do 2031 roku, określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska gminy, w tym: cele ekologiczne (długo - i krótkookresowe), kierunki działań strategicznych w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania jego zasobów, priorytety inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

2.2.1. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222.);
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029.
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, 1089, 1473.);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody(t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688,1890, z 2024 r.poz. 1089.);
6. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j.Dz. U. z 2024 r.poz. 324, 862.);

2.2.2. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe

1. Polityka leśna państwa;
2. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.;
3. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK);
4. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej;

2.2.3. Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu

1. Stan środowiska za lata: 2018, 2019,2020 (WIOŚ Rzeszów);
2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2027 z Perspektywą do 2031 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko - UCHWAŁA Nr LXXI/1229/24 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO W RZESZOWIE z dnia 26 lutego 2024 r.;
3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO) wraz z Planem Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do

- WPGO oraz Prognozą oddziaływania projektu WPGO na środowisko. Uchwała Uchwałą NR XXXVI/584/21 z dnia 26 kwietnia 2021 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego;
4. „UCHWAŁA LXIX/1184/23 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO z dnia 21 grudnia 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych
 5. Strategia dla Powiatu Sanockiego;
 6. Dane z banku danych lokalnych.

2.3. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Program jest kontynuacją poprzednio uchwalonego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Komańcza, który wyznaczał kierunki podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Komańcza.

Zgodnie z ustawą POŚ, Program winien być oparty na dokumentach strategicznych i programowych związanych z rozwojem Gminy Komańcza.

W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych na podstawie, których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długo-okresowej;
2. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
3. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.;
4. Strategia Produktywności 2030 (SP2030);
5. Polityka ekologiczna państw 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowisko i gospodarka wodna;
6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski Do Roku do roku 2025;
7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2027 z Perspektywą do 2031 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko - UCHWAŁA Nr LXXI/1229/24 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO W RZESZOWIE z dnia 26 lutego 2024 r.;
8. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO) wraz z Planem Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do WPGO oraz Prognozą oddziaływania projektu WPGO na środowisko. Uchwała Uchwałą NR XXXVI/584/21 z dnia 26 kwietnia 2021 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego;
9. „UCHWAŁA LXIX/1184/23 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO z dnia 21 grudnia 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych
10. Strategia dla Powiatu Sanockiego ;

W Programie wykorzystano aktualne dane dostępne w bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego, Starostwa Powiatowego w Rzeszowie, Urzędu Gminy w Komańcza.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z Wytycznymi, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

3.1. Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Komańcza w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów strategicznych sektorowych takich jak:

1. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
2. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych;
3. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
4. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
5. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.
6. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
7. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
8. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016);
9. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2027 z Perspektywą do 2031 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko - UCHWAŁA Nr LXXI/1229/24 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO W RZESZOWIE z dnia 26 lutego 2024 r.;
10. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO) wraz z Planem Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do WPGO oraz Prognozą oddziaływania projektu WPGO na środowisko. Uchwała Uchwałą NR XXXVI/584/21 z dnia 26 kwietnia 2021 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego;
11. „UCHWAŁA LXIX/1184/23 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO z dnia 21 grudnia 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych
12. Strategia dla Powiatu Sanockiego ;
13. W Programie wykorzystano aktualne dane dostępne w bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

3.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi

Przeprowadzona analiza Programu w kontekście ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju wykazała dużą zgodność i spójność z dokumentami krajowymi oraz regionalnymi (wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi). Zdecydowana większość celów tych dokumentów programowych została ujęta w ramach poszczególnych celów Programu. Spójność celów Programu dla Gminy Komańcza z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi

Cele dokumentu programowego	Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031	Zgodność dokumentów
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
<p>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,</p> <p>Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.</p>	<p>Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030		
<ul style="list-style-type: none"> - Podstawową rolą systemu prowadzenia polityki przestrzennej jest zapewnienie skutecznego i efektywnego urzeczywistnienia priorytetów formułowanych w KPZK 2030 oraz dokumentach planistycznych różnego szczebla. Dla właściwej realizacji tych zadań niezbędny jest stabilny i przejrzysty system prawny oraz dostosowany do zadań system instytucjonalny, który zapewni współdziałanie i koordynację działań różnych podmiotów i szczebli biorących udział w realizacji polityki przestrzennej kraju. - Zgodnie z Załoženiami systemu zarządzania rozwojem Polski, proponowane w KPZK 2030 - rozwiązania powinny cechować: kompletność pod względem wszystkich składowych procesów - prowadzenia polityki przestrzennej oraz integracja planowania społeczno-gospodarczego - z przestrzennym, zgodnie z europejskimi nowoczesnymi kierunkami prowadzenia - zintegrowanej polityki rozwoju. 	<p>Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.</p>	<p>Pełna zgodność</p>
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)		
<p>Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.</p> <p>Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej.</p> <p>Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;</p> <p>Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2.</p>	<p>Pełna zgodność</p>

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022		
<p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa: Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa. 	<p>Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9</p>	<p>Zgodność</p>
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
<p>Wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, - poprawa efektywności energetycznej, - poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, - zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, - promocja nowych wzorców konsumpcji. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.</p>	<p>Zgodność</p>
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
<p>Kierunek - poprawa efektywności energetycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. <p>Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4; Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8; Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9.</p>	<p>Zgodność</p>

Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

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

Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

- Cel główny - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Cel główny - ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

- Cel główny - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Cel główny - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Cel główny - minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Cel główny - zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Cel główny Strategii realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

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

Cel 3. Poprawa stanu środowiska:

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;

Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.

Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4

Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6

Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9

Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10

Zgodność

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
<p>Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, - cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich, - cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, - cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, - cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, - cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.</p>	<p>Zgodność</p>
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)		
<p>Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powódzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, - zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, - zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz - reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 	<p>Zgodność</p>

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032		
<p>W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8.	Zgodność
Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej		
<p>Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, - skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, - zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, - pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziaływujących na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju - podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, - udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, - rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, - użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody. 	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9.	Zgodność

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)		
<p>Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, - wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej, 	<p>Występuje spójność Programu w ramach obszar interwencji 8 w części dotyczącej edukacji ekologicznej.</p>	<p>Zgodność</p>
<ul style="list-style-type: none"> - tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, - promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej. 		
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)		
<p>Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności, - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, - doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła, 	<p>Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8.</p>	<p>Zgodność</p>

<ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., - zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, - zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, - zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, - utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, - monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), - zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s. m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s. m. 		
<p>Dokumenty szczebla wojewódzkiego</p>		
<p>Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO)</p>		
<p>Nadrzędnym celem Planu jest: Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi. Cele główne w zakresie gospodarki odpadami to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB, - zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska, - zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, - wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, - zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, - zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. 	<p>Racjonalna gospodarka odpadami – obszar interwencji 8.</p>	<p>Zgodność</p>

„UCHWAŁA LXIX/1184/23 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO z dnia 21 grudnia 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych

„Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej” – kod strefy: PL1802, opracowany został w związku z przekroczeniem jakości powietrza w zakresie: poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 w 2011 r. Obecnie obowiązuje Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – aktualizacja z uwagi na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

Podstawowym dokumentem wskazującym na konieczność wykonania Programu Ochrony Powietrza w tej strefie, w zakresie zanieczyszczeń pyłem PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenem jest bieżąca ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim, wykonywana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, w której strefa podkarpacka została zakwalifikowana do klasy C pod względem ochrony zdrowia mieszkańców.

Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na terenie województwa podkarpackiego, w zakresie:

- ograniczania emisji powierzchniowej,
- ograniczania emisji liniowej,
- ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych,
- planowania przestrzennego.

SUBSTANCJE OBJĘTE PROGRAMEM I ŹRÓDŁA ICH POCHODZENIA

Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu -
obszar interwencji 1

Zgodność

<p>Pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5</p> <p>Pył zawieszony PM10 i PM2,5 jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek drobnych stałych i ciekłych. Zanieczyszczenia pyłowe mogą pochodzić ze źródeł naturalnych lub antropogenicznych. Ilość pyłu PM10 i PM2,5 w powietrzu może wynikać z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też z reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu, lotne związki organiczne i amoniak. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne, takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m. in. B(a)P), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.</p> <p>Wśród antropogenicznych źródeł emisji pyłów wymienić należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne), • transport samochodowy, • spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym. <p>Do źródeł naturalnych należą przede wszystkim pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał, aerozol morski oraz wybuchy wulkanów.</p> <p>Najwięcej frakcji PM2,5 w pyłe ogółem (TSP) występuje w sektorze komunalno-bytowym. Najmniejsze ilości pyłu PM2,5 w pyłe ogółem występują w procesach wydobywania i przetwórstwa kopalin, gdzie w największym stopniu emitowany jest pył o większych frakcjach. Znaczna część emisji pyłu PM 10 i PM2,5 z transportu drogowego pochodzi z procesów innych niż spalanie paliw, do których zaliczyć można ścieranie okładzin samochodowych (np. opon i hamulców) oraz ścieranie nawierzchni dróg.</p>		
<p>Substancje objęte Programem i źródła ich pochodzenia</p>		
<p>Pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5</p> <p>Pył zawieszony PM10 i PM2,5 jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek drobnych stałych i ciekłych. Zanieczyszczenia pyłowe mogą pochodzić ze źródeł naturalnych lub antropogenicznych. Ilość pyłu PM10 i PM2,5 w powietrzu może wynikać z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też z reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu, lotne związki organiczne i amoniak. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne, takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m. in. B(a)P), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1</p>	<p>Zgodność</p>

<p>Wśród antropogenicznych źródeł emisji pyłów wymienić należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne), - transport samochodowy, - spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym. <p>Do źródeł naturalnych należą przede wszystkim pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał, aerozol morski oraz wybuchy wulkanów.</p> <p>Najwięcej frakcji PM_{2,5} w pyle ogółem (TSP) występuje w sektorze komunalno-bytowym. Najmniejsze ilości pyłu PM_{2,5} w pyle ogółem występują w procesach wydobywania i przetwórstwa kopalin, gdzie w największym stopniu emitowany jest pył o większych frakcjach. Znaczna część emisji pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} z transportu drogowego pochodzi z procesów innych niż spalanie paliw, do których zaliczyć można ścieranie okładzin samochodowych (np. opon i hamulców) oraz ścieranie nawierzchni dróg.</p>		
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2027 z Perspektywą do 2031 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko		
<p>UCHWAŁA Nr LXXI/1229/24 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACIEGO W RZESZOWIE z dnia 26 lutego 2024 r.</p> <p>W dokumencie dokonano identyfikacji problemów środowiskowych w województwie podkarpackim. Analizę problemów środowiskowych wykonano wykorzystując analizę SWOT. Zestawiono słabe i mocne strony czynników środowiskowych oraz szanse i zagrożenia wynikające z uwarunkowań środowiskowych, które stanowiły podstawę do formułowania celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska województwa. Główne zagrożenia środowiskowe na terenie województwa scharakteryzowano w obrębie poszczególnych komponentów środowiska.</p> <p>Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2027 z Perspektywą do 2031 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko zawiera ocenę aktualnego stanu środowiska w 11 obszarach interwencji.</p> <p>W dokumencie opisanych jest 11 obszarów interwencji, odpowiadających poszczególnym komponentom środowiska, bądź też obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis poszczególnych obszarów zawiera analizę stanu aktualnego środowiska, identyfikację problemów, które na danym obszarze występują oraz wyznaczenie celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu.</p>	<p>Wszystkie obszary interwencji są zgodne.</p>	<p>Zgodność</p>

<p>W Programie zawarte są również wskazania w zakresie monitorowania postępu wdrażania działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych. Program zawiera także zagadnienia horyzontalne, które wskazane są w Wytycznych: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukacja ekologiczna oraz monitoring środowiska.</p> <p>Problemy związane z klimatem, występujące na terenie województwa podkarpackiego, związane są z postępującymi zmianami klimatycznymi, wpływającymi na jakość życia ludzi, zwierząt i roślin, a także występującymi zjawiskami ekstremalnymi. Aby prawidłowo zarządzać kwestiami związanymi ze zmianami klimatu i jego ochroną, niezbędne jest wypracowanie odpowiedniej i spójnej polityki przestrzennej województwa – działanie to jest wskazane jako działanie naprawcze.</p> <p>W zakresie ochrony powietrza, głównym problemem jest niewystarczający poziom wykorzystania dostępnych i brak własnych środków na realizację zadań związanych z ograniczeniem emisji z sektora komunalno-bytowego. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie podkarpackim jest emisja antropogeniczna, pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa). Wpływ, na jakość powietrza na terenie województwa ma także emisja pochodząca ze środków transportu i unosu zanieczyszczeń z nawierzchni dróg (emisja liniowa), emisja napływowa pochodząca spoza województwa oraz emisja z procesów energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych (emisja punktowa). Wśród głównych działań naprawczych z ochrony powietrza wskazano rozwój i modernizację sieci gazowej i ciepłowniczej. Istotne znaczenie ma podjęcie działań w zakresie kierunku interwencji – ograniczenie emisji komunikacyjnej prowadzące do obniżenia emisji z transportu.</p> <p>Na terenie województwa klimat akustyczny kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny, a w szczególności przez hałas drogowy. Powstawanie hałasu spowodowane jest ruchem i ciągle wzrastającą liczbą pojazdów poruszających się po drogach, a także złym stanem technicznym dróg i pojazdów. Mniejsze znaczenie odgrywa hałas kolejowy i hałas przemysłowy, który emitowany jest w punktowych miejscach i występuje stosunkowo rzadziej niż hałas drogowy. W obszarze interwencji zagrożenia hałasem zaproponowano działania związane z poprawą standardów klimatu akustycznego – monitoring hałasu, stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych, sporządzanie odpowiednich dokumentów, a także przebudowę dróg.</p> <p>W zakresie pól elektromagnetycznych nie odnotowano występowania przekroczenia wartości dopuszczalnych. W tym obszarze zalecana jest kontynuacja monitoringu jego poziomów,</p>	<p>Wszystkie obszary interwencji są zgodne.</p>	<p>Zgodność</p>
--	---	-----------------

w celu szybkiej reakcji na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych jak również przestrzeganie zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

Województwo podkarpackie położone jest w trzech regionach wodnych obszaru Dorzecza Wisły: regionie wodnym Górnej-Wschodniej Wisły, regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły i regionie wodnym Bugu oraz w obszarze dorzecza Dniestru, w regionie wodnym Dniestru. Na terenie województwa zlokalizowanych jest 209 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP), tj.: 206 JCWP rzecznych oraz 3 JCWP zbiornikowe. Na podstawie uzyskanych wyników badań, stan wszystkich badanych JCWP oceniono jako zły. W celu ochrony wód w kontekście zrównoważonego gospodarowania wodą, powinny zostać podjęte następujące działania: przeciwdziałanie skutkom suszy, wprowadzenie elementów zielono-niebieskiej infrastruktury, a także projektowanie nowych obiektów oraz rozbudowa istniejących obiektów ochrony przeciwpowodziowej.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej zaproponowano zadania związane z prowadzeniem kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, dalszą poprawą procesu oczyszczania ścieków poprzez wprowadzenie niezbędnych inwestycji w infrastrukturę, budowę, rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz wykorzystaniem ścieków oraz osadów ściekowych do wytwarzania biogazu służącego do produkcji energii elektrycznej i ciepła.

Obszar województwa podkarpackiego częściowo przynależy do platformy zachodnioeuropejskiej oraz w części do orogenu karpackiego. Z uwagi na złożoną budowę geologiczną na omawianym obszarze występują różnego rodzaju zasoby geologiczne, od surowców skalnych i chemicznych po energetyczne takie jak ropa naftowa i gaz ziemny. Celem tego obszaru interwencji jest ochrona i racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi wraz z minimalizacją negatywnego wpływu na środowisko, a wyznaczone zadania związane są z rozpoznawaniem i dokumentowaniem nowych złóż geologicznych, ochroną planistyczną złóż kopalin, a także rekultywacją terenów po zakończeniu wydobycia kopalin.

Gleby znajdujące się na terenie województwa podkarpackiego to gleby płowe i brunatne, rdzawe i bielcowe, pyłowe (mady), a także czarnoziemy. Na terenie województwa dochodzi do ruchów masowych ziemi i osuwisk, co spowodowane jest budową geologiczną obszaru oraz spiętrzeniami wody w rzekach, falowaniem i erozją stoków.

<p>W Programie zaproponowano rozwiązania, których celem jest ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk, takie jak: remediacja zanieczyszczonej powierzchni ziemi, ograniczenia przeznaczania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne czy też ujęcie terenów osuwiskowych, w tym zagrożonych ruchami masowymi w planie zagospodarowania terenu i wyłączenie ich z obszarów zabudowy.</p> <p>W zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów, Program skupia się na realizacji zadań związanych ze zwiększeniem masy odpadów przekazywanych do procesów odzysku w tym recyklingu, usuwaniem wyrobów azbestowych, a także działaniami związanymi z przejściem na gospodarkę o obiegu zamkniętym.</p> <p>Obszary chronione na terenie województwa podkarpackiego to: obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, a także międzynarodowy rezerwat biosfery „Karpaty Wschodnie” oraz transgraniczny rezerwat biosfery „Roztocze”. Na terenie województwa znajdują się także korytarze ekologiczne. Lesistość województwa w 2022 roku wynosiła 38,3%. Działania w zakresie zasobów przyrodniczych mają na celu ochronę i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych, a także prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.</p> <p>Ostatni obszar interwencji stanowią zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi. Na terenie województwa podkarpackiego w 2021 roku funkcjonowało 15 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz 22 zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR). Program wskazuje konieczność działań związanych z kontynuacją realizacji akcji informacyjno-edukacyjnych dla społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych oraz poprawę technicznego wyposażenia służb.</p> <p>W Programie wskazano również możliwości finansowania działań środowiskowych, zarówno ze środków własnych, krajowych jak i unijnych, a także opisano instrumenty regulujące wdrażanie dokumentu oraz zagrożenia w realizacji zadań.</p>		
---	--	--

Strategia rozwoju województwa - Podkarpackie 2030		
<p>3.INFRASTRUKTURA DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I ŚRODOWISKA</p> <p>3.1.1. Rozwój infrastruktury energetycznej</p> <p>Zakładane działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci elektrycznych, ciepłowniczych i gazowych oraz promocja i ekonomiczne zachęty dla podmiotów podłączających się do istniejących sieci; - modernizacja sieci elektrycznych, ciepłowniczych i gazowych oraz zwiększenie ich efektywności; - budowa magazynów energii akumulatorowych; - budowa zbiorników retencyjnych; - modernizacja i rozbudowa węzłów ciepłowniczych, likwidacja węzłów grupowych na rzecz indywidualnych oraz rozwój inteligentnych sieci ciepłowniczych; - wdrożenie systemu magazynów ciepła; - budowa sieci dystrybucyjnych dla transportu elektrycznego; - budowa stacji do ładowania pojazdów elektrycznych; - modernizacja istniejących elektrowni, systemów elektroenergetycznych, a także układów rozdzielczych z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań technologicznych pozwalających na maksymalne wykorzystanie energii i zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko; - modernizacja przestarzałych technologicznie elektrociepłowni i przystosowanie ich do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w kogeneracji, zwłaszcza w oparciu o czyste paliwa i energię najlepiej pozyskiwane na terenie województwa (źródła konwencjonalne i odnawialne); - zastosowanie technologii pozwalających na efektywne wykorzystanie węgla w gospodarce; - budowa sieci dystrybucyjnych poprzez wykorzystanie technologii skroplonego gazu ziemnego stacji regazyfikacji LNG - tzw. wyspowe strefy dystrybucyjne – w obszarach trudno dostępnych, kluczowych dla rozwoju działalności gospodarczej opartej o rozwój turystyki; - zwiększenia pojemności podziemnych magazynów gazu (PMG); 		

- poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobycie gazu ziemnego na Podkarpaciu w stopniu zapewniającym w możliwie największym zakresie pokrycie zapotrzebowania gospodarki i mieszkańców regionu w ten surowiec;
- wsparcie sieci wysokosprawnej kogeneracji z wykorzystaniem gazu ziemnego;
- stworzenie instrumentów mających na celu zapobieganie awariom typu blackout oraz schematów powstępowania w wypadku wystąpienia takich awarii.

3.1.2. Racjonalne wykorzystanie energii

Zakładane działania:

- stworzenie inteligentnych sieci Smart Grid i nowoczesnych systemów elektroenergetycznych, układów rozdzielczych oraz wprowadzenie stosownego opomiarowania, a także wdrożenie oprogramowania inteligentnego sterowania siecią elektroenergetyczną;
- kompleksowa modernizacja budynków w kierunku budownictwa energooszczędnego i pasywnego, zarówno użyteczności publicznej, jak i mieszkaniowej;
- wdrożenie technologii wodorowych w produkcji energii;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym redukcja emisji CO₂;
- wsparcie w zakresie przeprowadzenia audytów energetycznych budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowej;
- wymiana nieefektywnych źródeł ciepła u odbiorców;
- zwiększenie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;
- przystosowanie sieci do odbioru energii z OZE i ze źródeł wykorzystujących kogenerację lub trigenerację oraz zmniejszenie strat energii związanej z przesyłem;
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa) i sukcesywne zastępowanie ich poprzez OZE;
- podwyższenie sprawności energetycznej istniejących elektrociepłowni;
- przyłączenia źródeł kogeneracyjnych do sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej;
- promocja wśród społeczeństwa korzyści wynikających z efektywnego wykorzystania energii w życiu codziennym.

3.1.3. Wsparcie energetyki opartej na OZE

Zakładane działania:

- rozwój OZE w skali makro (energetyka zawodowa);
- rozwój OZE w skali mikro (energetyka prosumencka);
- rozwój OZE na obszarach ograniczonych formami ochrony przyrody, kluczowych dla rozwoju działalności gospodarczej opartej o rozwój turystyki;
- budowa nowych jednostek wytwórczych i modernizacja istniejących źródeł energii elektrycznej i ciepła z OZE;
- określenie barier środowiskowych dla inwestycji dotyczących OZE;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie OZE, w tym działania ograniczające złągodzenie ubóstwa energetycznego;
- rozwój systemu finansowego i instytucjonalnego na rzecz badania i monitoringu lokalnych zasobów OZE;
- opracowanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem OZE w każdej gminie województwa podkarpackiego (planów energetycznych);
- realizacja systemu wsparcia dla mikroinstalacji OZE dla osób fizycznych;
- realizacja systemu wsparcia instalacji OZE, w tym dla jednostek samorządu terytorialnego i przedsiębiorstw komunalnych;
- zwiększenie stopnia wykorzystywania paliwa alternatywnego RDF (wysokokalorycznej frakcji z odpadów) do celów energetycznych zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego;
- budowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, umożliwiającej wyprowadzenie mocy z przyłączanych jednostek wytwórczych z OZE;
- modernizacja istniejącej infrastruktury do produkcji i przesyłu ciepła;
- budowa nowych źródeł energii, głównie OZE, w lokalizacjach umożliwiających skupienie większej liczby odbiorców;
- stworzenie systemu dobrych praktyk - wzorcowych inwestycji/przykładów z zakresu OZE, efektywności energetycznej oraz systemu zarządzania energią, itp. na terenie województwa podkarpackiego;
- wspieranie w województwie badań naukowych w zakresie racjonalnego i efektywnego wykorzystania wszystkich rodzajów energii, w tym OZE;

- upowszechnianie funkcjonowania spółdzielni energetycznych i klastrów;
- **promowanie innowacyjności i wdrożeń w sektorze energetyki i ochrony środowiska;**
- **wykonanie grupy odwiertów służących poszukiwaniom zasobnych i wydajnych energetycznie źródeł wód geotermalnych oraz połączenie ich z systemem przekazywania ciepła odbiorcom.**

3.2.1. Rozwój infrastruktury transportowej w celu zwiększenia dostępności zewnętrznej regionu

Zakładane działania:

- rozwój drogowej sieci transportowej wzmacniającej zewnętrzną dostępność komunikacyjną w wymiarze krajowym i międzynarodowym poprzez budowę drogi ekspresowej S19 i S74 oraz budowę i rozbudowę dróg krajowych, w tym DK9, DK28, DK73 i DK84;
- przebudowa DK 28 na odcinku Miejsce Piastowe – Sanok wraz ze zjazdem S-19;
- modernizacja istniejących oraz budowa nowych mostów;
- rozwój komunikacyjnych powiązań ekspresowych łączących Rzeszów najkrótszym przebiegiem ze stolicą (proponycja drogi ekspresowej S9) oraz innymi krajowymi ośrodkami wzrostu;
- usprawnienie systemu drogowego województwa poprzez budowę dodatkowych łączników autostradowych i łączników na drogach ekspresowych oraz rozbudowę dróg kierujących ruch „do” i „z” węzłów autostradowych i węzłów na drodze ekspresowej;
- usprawnienie systemu drogowego województwa poprzez rozbudowę istniejących i budowę nowych odcinków dróg łączących ośrodki subregionalne oraz poprzez budowę ich obwodnic, jak również przez podniesienie klasy dróg i zmiany kategorii tych dróg, na których występuje szczególna koncentracja ruchu;
- modernizacja systemu głównych drogowych, powiązań komunikacyjnych województwa podkarpackiego z sąsiadującymi województwami;
- dostosowanie infrastruktury i sieci kolejowej do pełnego wdrożenia systemu ETCS (poziom 2);
- budowa nowych linii kolejowych, łącznic i obiektów dworcowych (np. relacji Jasło – Dębica linia 166, Przemyśl – Zagórz);
- modernizacja linii kolejowych umożliwiających połączenia transgraniczne z Ukrainą i Słowacją w tym w ramach Karpackiej Kolei Euroregionalnej;

- dążenie do uruchomienia nowych międzynarodowych połączeń kolejowych oraz przywrócenia stałego ruchu pasażerskiego ze Słowacją (nr 107) i Ukrainą (nr 108);
- budowa nowych linii kolejowych wysokich prędkości poprawiających dostępność komunikacyjną województwa do Warszawy;
- budowa sieci kolejowej związanej z budową Centralnego Portu Komunikacyjnego (planowana na terenie województwa podkarpackiego tzw. szprycha nr 6);
- zwiększenie funkcjonalności kolei poprzez utworzenie spójnego systemu transportu łączącego transport kolejowy z innymi rodzajami transportu (połączenia i platformy multimodalne oraz intermodalne);
- poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury kolejowej (modernizacja torowisk, obiektów dworcowych) oraz jej rozbudowa (łącniki, podwójne torowiska, elektryfikacja linii, nowoczesny tabor kolejowy), w tym linii kolejowych nr 25, 68, 71, 75, 78, 79, 101, 102, 106, 107, 108, E30);
- wzmocnienie systemu powiązań komunikacyjnych regionu ze stolicą oraz innymi krajowymi i zagranicznymi ośrodkami wzrostu;
- rozwój infrastruktury komunikacyjnej, tj. drogowej i kolejowej, celem wzmocnienia spójności terytorialnej regionu z uwzględnieniem specyfiki obszarów górskich;
- rozwój intermodalnego transportu, w tym lokalnych terminali przeładunkowych tj. Centrum Logistyczne Medyka-Żurawica, terminal LHS Wola Baranowska;
- rozbudowa istniejących oraz budowa nowych dróg poprawiających dostępność do przejść granicznych oraz centrów logistycznych;
- rozbudowa oraz budowa przejść granicznych, a także budowa nowych punktów kontroli fitosanitarnych.

3.3.1. Rozwój systemu transportowego województwa w celu zwiększenia dostępności wewnętrznej regionu

Zakładane działania:

- rozwój Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej; • modernizacja linii kolejowych, w tym linii kolejowej nr 101 (Munina – Hrebenne), nr 71 (Rzeszów – Ocice) i nr 25 (na odcinku Padew Narodowa – Mielec);
- bezpieczeństwo rozwiązań komunikacyjnych we wszystkich sektorach transportu, z uwzględnieniem zagrożeń wynikających z transportu materiałów niebezpiecznych;
- likwidacja barier rozwojowych poprzez budowę i modernizację mostów;

- skrócenie czasu dojazdu do Rzeszowa z miast powiatowych dzięki inwestycjom w infrastrukturę komunikacyjną;
- usprawnienie systemu drogowego województwa dzięki budowie i przebudowie (modernizacji) dróg wszystkich kategorii (krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych), w tym budowa obwodnic miast;
- poprawa dostępności komunikacyjnej do miejsc koncentracji działalności gospodarczej, w szczególności stref ekonomicznych;
- poprawa infrastruktury transportowej pozwalająca na większą integrację miejskich obszarów funkcjonalnych;
- poprawa infrastruktury komunikacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów o utrudnionej dostępności transportowej;
- wykorzystanie w większym stopniu sieci kolejowej w komunikacji wewnątrzregionalnej poprzez usprawnienie połączeń z Rzeszowem oraz pomiędzy miastami województwa;
- rozwój połączeń autobusowych i kolejowych zapewniających transport obszarom dotkniętym wykluczeniem transportowym;
- zwiększenie dostępności do obszarów atrakcyjnych turystycznie poprzez dostosowanie infrastruktury i powiązań komunikacyjnych;
- rozwój infrastruktury dla mikromobilności z zapewnieniem funkcjonalności tej infrastruktury;
- rozwój infrastruktury komunikacyjnej poprawiającej potencjał obronny kraju i regionu.

3.3.2. Rozwój transportu publicznego

Zakładane działania:

- uzupełnienie sieci obiektów dworcowych i przystanków;
- podwyższenie konkurencyjności publicznego transportu zbiorowego wobec indywidualnego transportu samochodowego poprzez udogodnienia dla osób korzystających z komunikacji miejskiej;
- rozwój transportu miejskiego w kierunku neutralnym klimatycznie min. poprzez wymianę taboru na niskoemisyjny bądź zeroemisyjny;
- rozwój warunków do elektromobilności;
- wprowadzenie systemów sterowania ruchem w celu jego upłynnienia i zmniejszenia emisji;
- wprowadzenie zintegrowanego systemu transportu publicznego uwzględniającego

- działania wielu przewoźników polegające na opracowaniu wspólnego biletu;
- budowa i rozbudowa infrastruktury typu P&R, B&R oraz K&R;
 - rozwój infrastruktury dedykowanej mikromobilności;
 - wprowadzenie udogodnień drogowych tj. buspasów w celu usprawnienia przejazdu dla pojazdów komunikacji miejskiej i minimalizowania ryzyka powstawania korków drogowych;
 - rozwój systemów zarządzania ruchem;
 - wprowadzenie stref niskiej emisyjności.

3.6.1. Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków powodzi

Zakładane działania:

- działania techniczne (w tym opracowanie dokumentacji) mające na celu m.in. zwiększenie zdolności alimentacyjnych cieków wodnych w okresie występowania przepływów niżówkowych poprzez budowę nowej i modernizację istniejącej infrastruktury retencyjnej;
- działania techniczne (w tym opracowanie dokumentacji) mające na celu zahamowanie odpływu wód powierzchniowych i zwiększenie dopływu wód opadowych do warstw wodonośnych;
- działania techniczne (w tym opracowanie dokumentacji) mające na celu zapobieganie i przeciwdziałanie powodziom oraz ograniczenie ich zasięgu i skutków;
- wsparcie działań inwestycyjnych w zakresie budowy zbiornika retencyjnego Kąty – Myscowa;
- budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą;
- rozwijanie współpracy ze stroną ukraińską w zakresie gospodarowania wodami na rzekach transgranicznych;
- budowa i wyposażenie centrów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej;
- odtworzenie powierzchni naturalnych terenów zalewowych i podmokłych;
- wyeliminowanie lokalizacji zabudowy na obszarach zagrożonych powodzią;
- wzrost świadomości społeczeństwa w sprawie zagrożeń wynikających z wystąpienia powodzi i ich konsekwencji.

3.6.2. Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków osuwisk

Zakładane działania:

- ograniczenie lokalizacji zabudowy na obszarach zagrożonych osuwaniem mas ziemnych;
- zabezpieczenie przed zniszczeniami infrastruktury technicznej znajdującej się na terenach zagrożonych procesami osuwiskowymi;
- rozwój systemu ostrzegania i reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożenia;
- systemowe rozwiązania w zakresie sprawnej likwidacji negatywnych skutków osuwisk;
- aktualizacja map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz system monitoringu powierzchniowego i węgłbnego na wszystkich osuwiskach zlokalizowanych na terenie województwa;
- wzrost świadomości społeczeństwa w sprawie zagrożeń w zakresie osuwania się mas ziemi i ich konsekwencji.

3.6.3. Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk atmosferycznych – huragany, susze, grad, ulewne deszcze oraz pożary

Zakładane działania:

- przeciwdziałanie i minimalizowanie skutków suszy i braku dostępu do wody;
- rozbudowa systemu zaopatrzenia mieszkańców w wodę odpowiedniej jakości;
- ochrona zasobów wodnych w regionie, w tym zbiorników podziemnych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników magazynujących wodę wraz z niezbędną infrastrukturą;
- budowa sprawnego systemu zabezpieczeń i ostrzegania oraz wdrażanie rozwiązań systemowych w zakresie likwidacji skutków ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i pożarów;
- wsparcie systemu gospodarowania wodą deszczową;
- adekwatnie wyposażenie jednostek systemu ratowniczego i interwencyjnego w wysokiej jakości sprzęt i materiały służące do zabezpieczenia mienia i bezpieczeństwa mieszkańców;
- zmiana świadomości społeczeństwa w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu oraz reagowaniu na jego skutki.

3.7.1. Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie czystości powietrza i hałasu

Zakładane działania:

- ochrona jakości powietrza poprzez realizowanie programów mających na celu ograniczanie smogu i niskiej emisji;
- utrzymanie właściwego monitoringu czystości powietrza w województwie;
- wymiana dużej części transportu publicznego na pojazdy niskoemisyjne i neutralne w zakresie hałasu;
- przejście znacznej części gospodarki na technologie niskoemisyjne;
- monitoring poziomu hałasu oraz realizowanie programów mających na celu ograniczanie poziomu hałasu;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza.

3.7.2. Zapewnienie właściwej gospodarki wodno-ściekowej

Zakładane działania:

- zapewnienie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę;
- wsparcie instytucji odpowiedzialnych za monitorowanie stanu wód;
- przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wody i ograniczanie ich emisji ze źródeł osadniczych i przemysłowych;
- rozwój infrastruktury i systemów oczyszczania ścieków;
- stosowanie nowych rozwiązań technologicznych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;
- poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa.

3.7.3. Zapewnienie właściwej gospodarki odpadami

Zakładane działania:

- zapewnienie zrównoważonej gospodarki odpadami;
- ograniczenie wytwarzania wszystkich rodzajów odpadów;
- zapewnienie maksymalnego odzysku wytworzonych odpadów, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami;
- unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami;
- wdrażanie rozwiązań technologicznych, w tym w zakresie budowy i modernizacji

instalacji przetwarzania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do recyklingu odpadów;

- wsparcie modernizacji lub budowy punktów selektywnej zbiórki odpadów połączone z działaniami promującymi utrwalenie w społeczeństwie nawyków odpowiedniej segregacji odpadów;
- dążenie do poprawy jakości efektywności segregacji surowców wtórnych;
- edukacja dotycząca selektywnego zbierania i recyklingu odpadów wraz z promocją ponownego użycia oraz przygotowania do ponownego użycia.

3.8.1. Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego województwa

Zakładane działania:

- inwentaryzacja przyrodnicza oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych;
- wsparcie projektów dotyczących ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych;
- zmniejszenie antropopresji na cennych przyrodniczo obszarach turystycznych;
- utrzymanie i poprawa różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów łąkowo-pastwiskowych w ramach prowadzonej na nich ekstensywnej gospodarki pasterskiej oraz prowadzonej na nich produkcji rolniczej;
- wsparcie działań związanych z prowadzeniem gospodarki pasiecznej (np. szkolenia, konferencje, promocja produktów pochodzenia pszczelego);
- zwalczanie roślin inwazyjnych;
- utrzymanie we właściwym stanie zachowania siedlisk przyrodniczych zależnych od wód (łąki zmiennowilgotne, torfowiska, młaki itp.);
- wsparcie działań w zakresie ochrony czynnej w rezerwach przyrody i obszarach Natura 2000;
- utrzymanie i ochrona przed zabudową istniejących korytarzy ekologicznych;
- sporządzenie planów ochrony dla parków krajobrazowych oraz dokumentów waloryzujących dla obszarów chronionego krajobrazu;
- ochrona różnorodności krajobrazowej oraz funkcji ekosystemów;
- ochrona obszarów produkcji rolniczej i atrakcyjnych krajobrazowo przed niekorzystnymi warunkami hydrologicznymi i meteorologicznymi.

3.8.2. Poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa

Świadomość ekologiczna społeczeństwa jest jednym z czynników decydującym, o jakości kapitału ludzkiego. Dlatego też stale należy wspierać inicjatywy na rzecz kształtowania aktywnej postawy społecznej w zakresie ekologii i ochrony środowiska. Wzmacnianie świadomości ekologicznej społeczeństwa należy oprzeć na udostępnianiu wiedzy o środowisku przyrodniczym i sposobach jego ochrony, w szczególności młodzieży i dzieci w bezpośrednie działania związane z ekologią, w tym z ochroną różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych województwa. W edukacji należy podejmować również tematy wykorzystania potencjału przyrodniczego w rozwoju lokalnym w oparciu o racjonalne korzystanie z zasobów.

Zakładane działania:

- pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa;
- podnoszenie świadomości na temat ochrony bioróżnorodności poprzez edukację dzieci i młodzieży np. poprzez centra edukacji ekologicznej;
- publiczne kampanie edukacyjne mające na celu podnoszenie stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- prowadzenie bezpośrednich działań edukacyjnych związanych z ochroną różnorodności biologicznej.

4. Ogólna charakterystyka Gminy Komańcza

4.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

4.1.1. Położenie administracyjne i powierzchnia

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku Gmina Komańcza wchodzi w skład województwa podkarpackiego oraz powiatu przemyskiego. Gmina Komańcza leży w wschodniej części województwa podkarpackiego na terenie powiatu sanockiego.

Gmina Komańcza leży w południowej części województwa podkarpackiego, w powiecie sanockim, na pograniczu Beskidu Niskiego i Bieszczadów. Granice Gminy wyznaczają: od południa granica państwa ze Słowacją, od wschodu z Gminą Cisna, od północnego-wschodu z Gminą Baligród i Zagórz, od północy z Gminami Bukowsko i Rymanów, od zachodu z Gminą Jaśliska. Przez Gminę przepływają rzeki Osława i Wiśtok.

Powierzchnia Gminy obejmuje obszar 387,72 km². W strukturze użytkowania terenu dominują lasy, które zajmują 74,5% powierzchni gminy, a użytki rolne stanowią około 23%. Na grunty pozostałe przypada 2,5% powierzchni Gminy.

Teren podzielony jest na 20 miejscowości:

Balnica
Czystogarb
Dołżyca
Duszatyn
Jawornik
Komańcza
Kulaszne
Maniów
Mików
Nowy Łupków
Osławica
Prełuki
Radoszyce
Rzepedź
Smolnik
Szcawne
Turzańsk
Wiśtok Wielki
Wola Michowa

Wysoczany, które tworzą 14 sołectw. Siedzibą Urzędu Gminy i głównym ośrodkiem administracyjnym i usługowym Gminy jest Komańcza.¹

Sołectwa w gminie Komańcza:

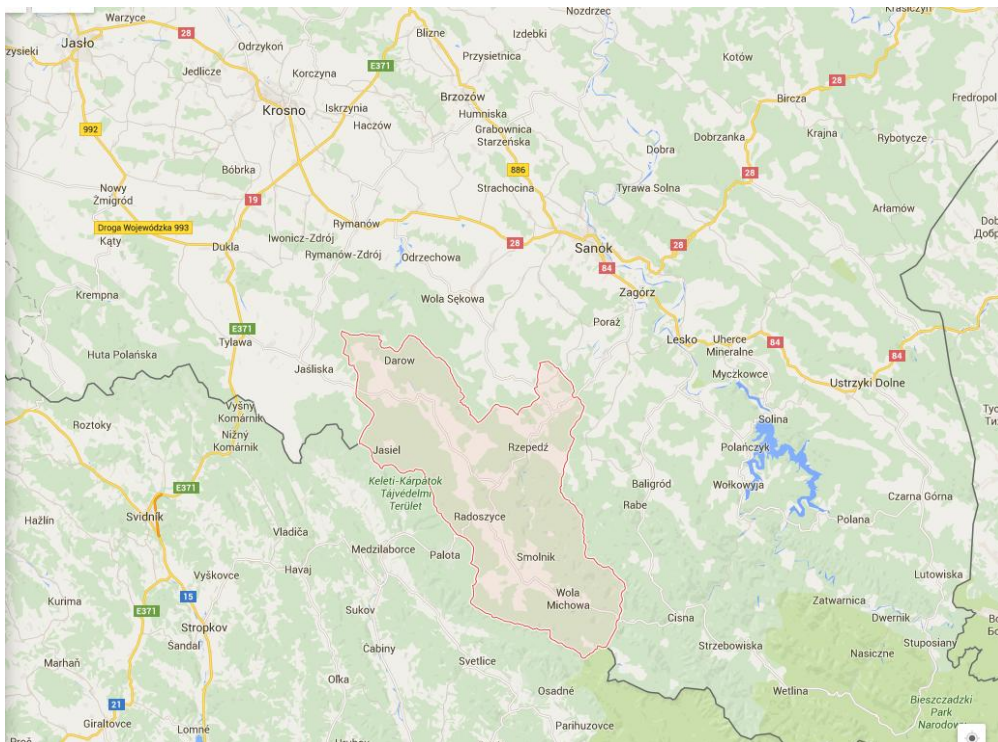
- Czystogarb
- Dołżyca
- Komańcza
- Mików
- Nowy Łupków

¹ RAPORT O STANIE GMINY KOMAŃCZA

- Radoszyce
- Rzepedź nad Oslawicą
- Rzepedź wieś
- Smolnik
- Szczawne-Kulaszne
- Turzańsk
- Wisłok Wielki
- Wola Michowa
- Wysoczany

Poniżej na rysunku przedstawiono położenie Gminy Komańcza na tle powiatu sanockiego – rys. nr 1.

Poniżej na rysunku przedstawiono lokalizację Gminy Komańcza.



Rysunek 1 – Położenie Gminy Komańcza

4.1.2. Dane demograficzne

Na koniec 2023 roku zameldowanych w Gminie było 4 352 osób. Liczbę ludności według miejscowości prezentuje tabela 1. Gminę Komańcza według stanu na 31.12.2023 r. zamieszkuje 4352 mieszkańców.

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach.

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców		
		stali	czasowi	razem
1.	Balnica	8	0	8
2.	Czystogarb	244	3	247
3.	Dołżyca	93	0	93
4.	Duszatyn	2	0	2
5.	Jawornik	25	0	25
6.	Komańcza	791	20	811
7.	Kulaszne	176	11	187
8.	Maniów	26	0	26
9.	Mików	50	0	50
10.	Nowy Łupków	371	4	375
11.	Ośławica	30	6	36
12.	Prełuki	9	0	9
13.	Radoszyce	165	0	165
14.	Rzepedź	1042	9	1051
15.	Smolnik	160	5	165
16.	Szczawne	372	9	381
17.	Turzańsk	317	0	317
18.	Wiśłok Wielki	209	2	211
19.	Wola Michowa	79	1	80
20.	Wysoczany	112	1	113
Ogółem:		4281	71	4352

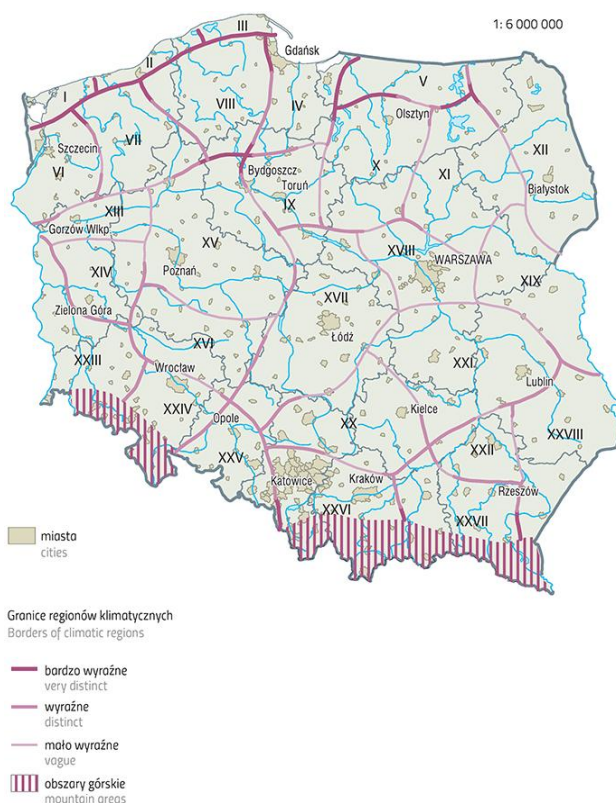
5. Analiza stanu środowiska

5.1. Klimat

Klimat gminy, będący jednocześnie klimatem Bieszczadów, kształtuje się pod wpływem mas powietrza kontynentalnego. Istnienie łańcucha górskiego powoduje spiętrzenia mas powietrza, a średnie wartości ciśnienia są wyższe niż w innych regionach Polski.

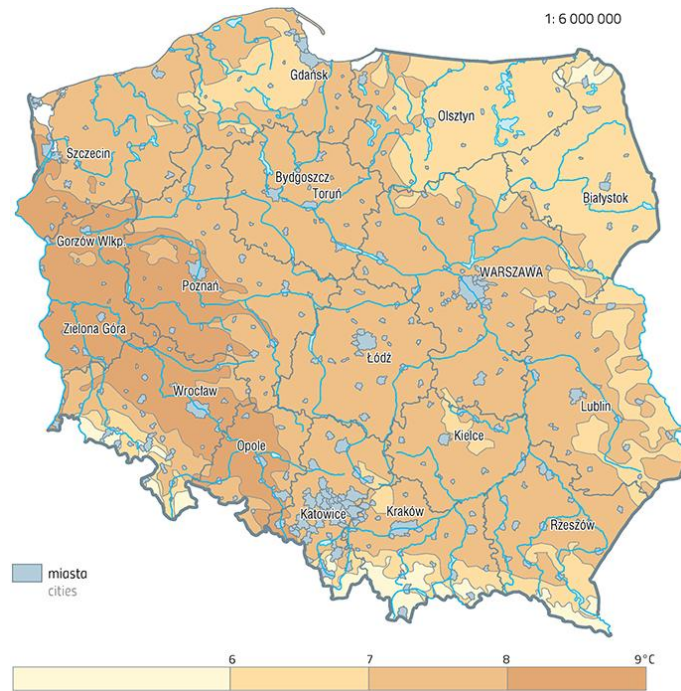
Średnia roczna temperatura dla pogórza i dolnych partii gór (do wysokości 700 m n.p.m.) wynosi od 6°C do 8°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń. Okres bez przymrozków trwa od 6 miesięcy, na wypukłych formach u podnóża wzniesień, do 110 dni w pobliżu górnej granicy lasu. Pokrywa śnieżna na obszarze gminy zalega nawet do 120 dni, a jej grubość dochodzi do 1,5 m w wyższych partiach gór. Ilość opadów atmosferycznych wzrasta wraz z wysokością, a maleje w kierunku wschodnich granic gminy. Na obszarze kotlin śródgórskich obserwuje się wyraźne cienie opadowe – to zjawisko zmniejszenia się wielkości opadów na terenie, z którym od strony częstego napływu wilgotnych mas powietrza sąsiadują wzniesienia. Roczna suma opadów na terenie gminy waha się od 700 do 1 100 mm. Największe opady notuje się w czerwcu i w lipcu, ich intensywność dochodzi wówczas do 15 mm/h. Gwałtowne opady spowodowane są występowaniem burz. Jednakże, na omawianym terenie zdarzają się również obszary posuchy – ich liczba i skala występowania maleje wraz ze wzrostem wysokości.

Okresy te występują głównie jesienią i na wiosnę. Średnie roczne zachmurzenie waha się w granicach 55–70%. Zróżnicowanie w usłonecznieniu nawiązuje do ukształtowania pionowego, a natężenie promieniowania słonecznego rośnie z wysokością. Kierunki i prędkość wiatrów na obszarze Bieszczad są zmienne, obserwuje się przewagę wiatrów zachodnich. Prędkość wiatrów natomiast wzrasta wraz ze wzrostem wysokości i na najwyższych szczytach jest trzykrotnie wyższa niż u podnóży gór. Ponadto w okresie zimowym notuje się większą szybkość wiatrów niż w czasie letnim.



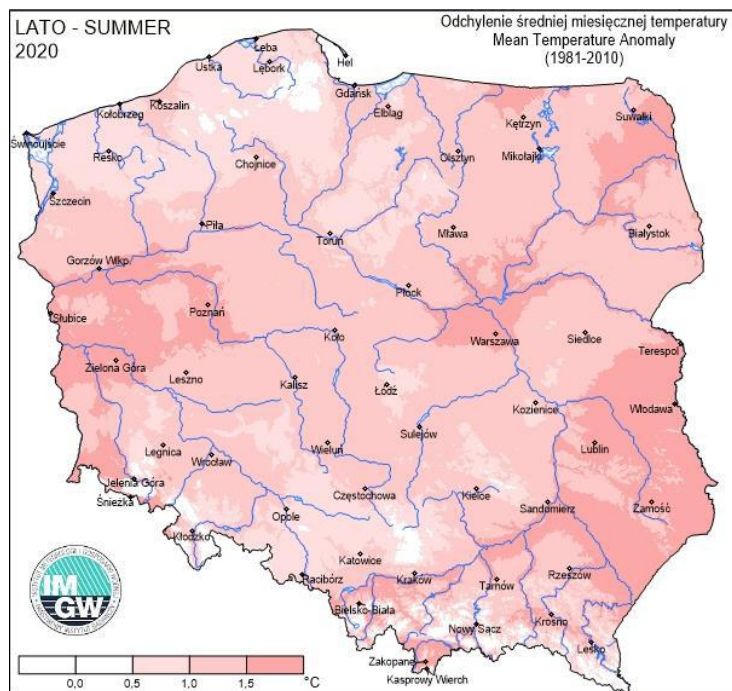
Rysunek 2 Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia

Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>



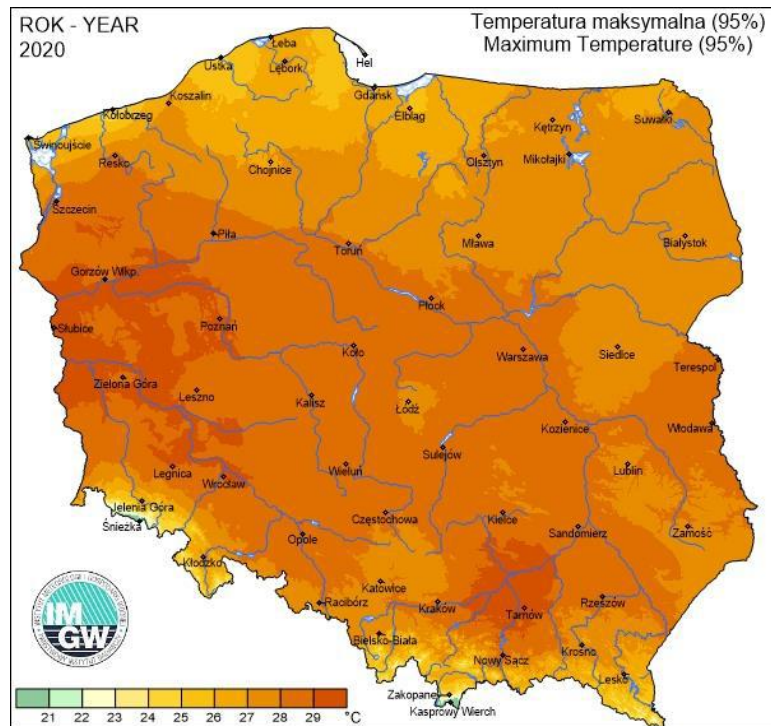
Rysunek 3 Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia

Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>

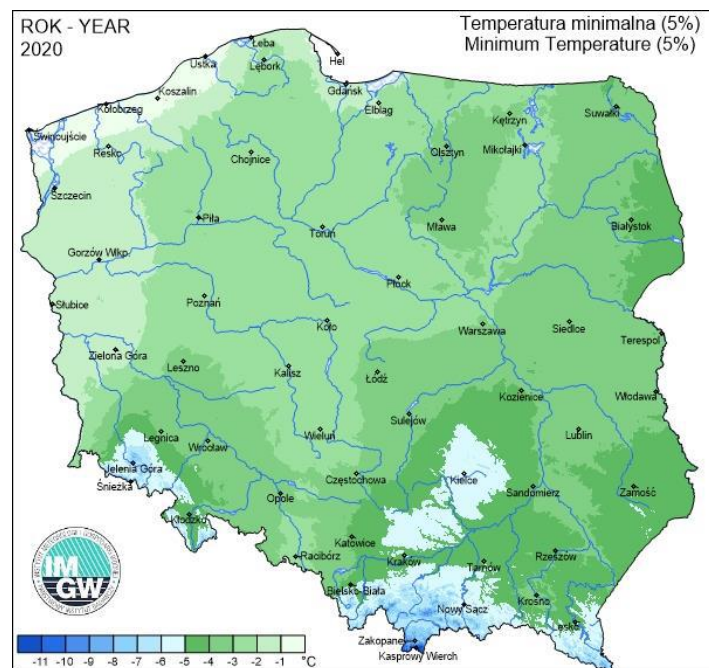


Rysunek 4 Przestrzenny rozkład wartości temperatury powietrza w Polsce w 2020 r. - lato

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim



Rysunek 5 Przestrenny rozkład wartości temperatury powietrza w Polsce w 2020 r. – temperatura maksymalna. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim



Rysunek 6 Przestrenny rozkład wartości temperatury powietrza w Polsce w 2020 r. – temperatura minimalna. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim

5.1.1. Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Podstawę oceny stanowią określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach w ww. rozporządzeniu określono dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań. W ocenie jakości powietrza stosowane są również Wytyczne Komisji Europejskiej do decyzji 2011/850/UE, które stanowią, że przekroczenie normy jakości powietrza występuje wtedy, gdy wartość odpowiedniej statystyki (np. średniej rocznej, średniej dobowej) po zaokrągleniu do ilości miejsc znaczących, z jaką podana jest norma, przekracza wartość normowaną. Ponadto istotne w tym zakresie są następujące normy prawne:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 października 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2022 poz. 2131).

Poddawane ocenie dotrzymania w roku 2020 poziomy kryterialne zostały zdefiniowane w Dyrektywie 2008/50/WE:

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

Kryteria dla SO₂, NO₂, CO, benzenu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2.5}, Pb - ochrona zdrowia

Kryteriami w rocznej ocenie jakości powietrza dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, pyłu PM₁₀ i zawartości ołowiu w pyłe PM₁₀, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy dopuszczalne wymienionych substancji.

Tabela 2 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla SO₂ - ochrona zdrowia. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom SO ₂ w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
jedna godzina	350	24 razy
24 godziny	125	3 razy

Tabela 3 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla NO₂ - ochrona zdrowia. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Okres uśredniania stężenia	Dopuszczalny poziom NO ₂ w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
jedna godzina	200	18 razy
rok kalendarzowy	40	nie dotyczy

Tabela 4 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla CO - ochrona zdrowia. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Okres uśredniania stężenia	Dopuszczalny poziom CO w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
8 godzin	10 000	nie dotyczy

Tabela 5 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla benzenu - ochrona zdrowia. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Okres uśredniania stężenia	Dopuszczalny poziom benzenu w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	5	nie dotyczy

Tabela 6 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM₁₀ - ochrona zdrowia. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Okres uśredniania stężenia	Dopuszczalny poziom PM ₁₀ w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	40	nie dotyczy
24 godziny	50	35 razy

Tabela 7 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla Pb - ochrona zdrowia. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Okres uśredniania stężenia	Dopuszczalny poziom Pb w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	0,5	nie dotyczy

Tabela 8 Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2023 rok i związane z nimi klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C

		stężenie		
Dwutlenek siarki	dopuszczalny	1 –godz.	Nie więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1–godz. S1>350 µg/m ³	Więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1–godz. S1>350 µg/m ³
	dopuszczalny	24 –godz.	Nie więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24–godz. S24>125 µg/m ³	Więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24–godz. S24>125 µg/m ³
Dwutlenek azotu	dopuszczalny	1 –godz.	Nie więcej niż 18 przekroczeń stężenia 1–godz. S1>200 µg/m ³	więcej niż 18 przekroczeń stężenia 1–godz. S1>200 µg/m ³
	dopuszczalny	rok	S<=40 µg/m ³	S>40 mg/m ³
Tlenek węgla	dopuszczalny	8 –godz.	S8max<=10 µg/m ³	S8max>10 µg/m ³
Benzen	dopuszczalny	rok	S<=5 µg/m ³	S>5 µg/m ³
Pył zawieszony PM10	dopuszczalny	24 –godz.	Nie więcej niż 35 przekroczeń stężenia 24–godz. S24>50 µg/m ³	więcej niż 35 przekroczeń stężenia 24–godz. S24>50 µg/m ³
	dopuszczalny	rok	S<=40 µg/m ³	S>40 µg/m ³
Ołów	dopuszczalny	rok	Sa<=0,5 mg/m ³	Sa>0,5 mg/m ³
Arsen	docelowy	rok	Sa<=6 ng/m ³	Sa>6 ng/m ³
Kadm	docelowy	rok	Sa<=5 ng/m ³	Sa>5 ng/m ³
Nikiel	docelowy	rok	Sa<=20 ng/m ³	Sa>20 ng/m ³
Benzo(a)piren	docelowy	rok	Sa<=1 ng/m ³	Sa>1 ng/m ³
Ozon	docelowy	24 –godz.	Nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8 max>120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8 max>120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Tabela 9 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM2.5 - ochrona zdrowia. Źródło: „ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Okres uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny PM2.5 w powietrzu – faza II – klasa A1 µg/m ³
Rok kalendarzowy	20

Kryteria dla As, Cd, Ni, B(a)P w pyłe PM10 - ochrona zdrowia

Kryteriami stosowanymi w rocznej ocenie jakości powietrza dla As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM10, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy docelowe.

Tabela 10 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla As, Cd, Ni, B(a)P, zawartych w pyłe PM10. Źródło: „ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania stężeń	Docelowy poziom substancji w powietrzu [ng/m ³]
Arsen	rok kalendarzowy	6

Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1
Kadm	rok kalendarzowy	5
Nikiel	rok kalendarzowy	20

Dyrektywa 2004/107/WE w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, zobowiązuje Państwa Członkowskie do podjęcia wszelkich niezbędnych środków, które nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów, w celu zapewnienia, aby począwszy od 31 grudnia 2012 r., stężenia arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w otaczającym powietrzu, nie przekraczały wartości docelowych.

Kryteria dla ozonu - ochrona zdrowia i ochrona roślin

Ocena jakości powietrza w odniesieniu do ozonu, pod kątem ochrony zdrowia opiera się na dwóch wartościach kryterialnych, którymi są: poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego. Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony zdrowia ludzi był 1 stycznia 2010 r. Dla ozonu określony został również poziom celu długoterminowego z terminem osiągnięcia do 2020 r.

Tabela 11 Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O₃. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O ₃ w powietrzu [mg/m ³]	Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Poziom docelowy	8-godzin	120	25 dni ²⁾
Poziom celu długoterminowego	8-godzin	120	nie dotyczy (określana jest wartość max)

W przypadku ocen w zakresie ozonu, prowadzonych w odniesieniu do ochrony roślin, ocena jakości powietrza dla ozonu opiera się również na dwóch wartościach kryterialnych: poziomie docelowym oraz poziomie celu długoterminowego.

Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony roślin był 1 stycznia 2010 r.

Tabela 12 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu (AOT40) - ochrona roślin. Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 dla O ₃ w powietrzu
Poziom docelowy	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	18 000 ²⁾ (ug/m ³)-h
Poziom celu długoterminowego	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	6 000 (ug/m ³)-h

Kryteria dla SO₂, NO_x - ochrona roślin

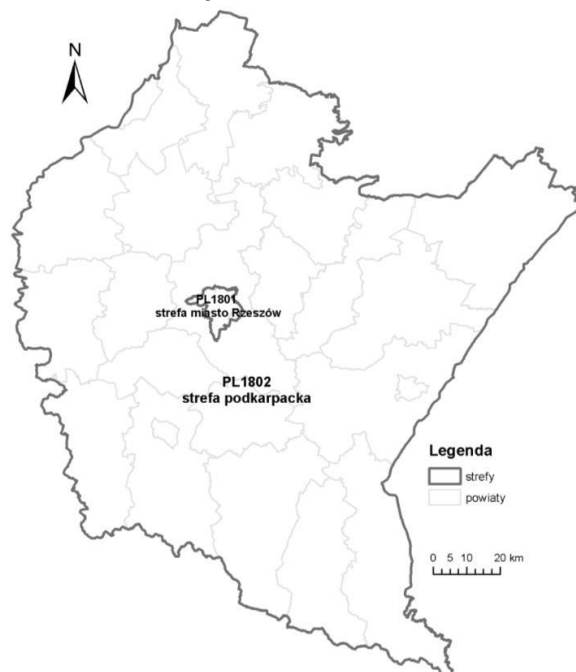
Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin, dotyczącej SO₂ i NO_x, stanowią poziomy dopuszczalne dla stężeń długookresowych tych zanieczyszczeń, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 13 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza - ochrona zdrowia.

Źródło: „ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023”.

Substancja	Okres uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20
	pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin i są nimi: pyły zawieszane, w tym PM₁₀ i PM_{2,5}; wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren; tlenki azotu; tlenki siarki; metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel; arsen; tlenek węgla; ozon.



Rysunek 2 Strefa Podkarpacka, źródło – Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podkarpackim – raport wojewódzki za rok 2023.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z art. 87 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązują następujący podział kraju na strefy:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,

- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców

Województwo podkarpackie podzielone zostało na dwie strefy: strefę miasto Rzeszów i strefę podkarpacką. Ocenie pod kątem ochrony zdrowia podlegają obie strefy, natomiast ocena pod kątem ochrony roślin wykonana jest dla strefy podkarpackiej. Gmina Komańcza zlokalizowana jest w strefie podkarpackiej.

5.1.2. Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Komańcza

Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

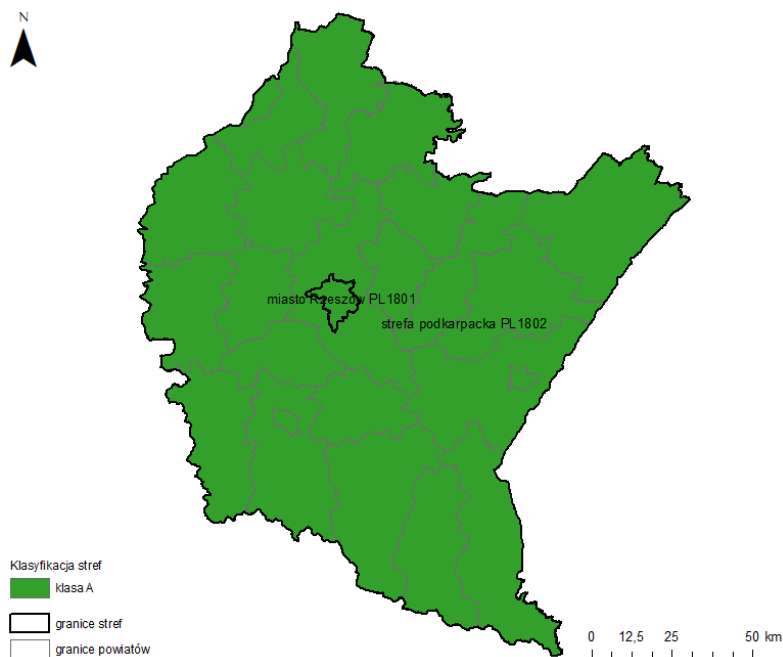
Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2023 została opracowana w oparciu o wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń wykonanych w 2023 r. na stacjach pomiarowych rozmieszczonych na obszarze województwa podkarpackiego, działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W województwie podkarpackim w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji manualnych i automatycznych. Serie pomiarowe zostały zweryfikowane (weryfikacja techniczna i merytoryczna). Pomiarzy na stacjach monitoringu powietrza wykonywane były metodykami referencyjnymi lub ekwiwalentnymi do referencyjnych

Wielkość emisji z obszaru województwa określona została na podstawie bazy emisyjnej na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za rok 2023. Baza podzielona została na obszary zestawiające emisję: ze źródeł punktowych (energetyka zawodowa, procesy technologiczne), ze źródeł powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy), ze źródeł liniowych związanych z transportem (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz emisja poza spalinowa i wtórna: ścieranie opon, okładzin hamulcowych, nawierzchni jezdni, unos z jezdni), z rolnictwa (w tym pola uprawne, hodowla, maszyny rolnicze), ze źródeł naturalnych (lasy i emisja biogenna) oraz innych źródeł, np. niezorganizowanych obejmujących kopalnie i hałdy. Zakres bazy emisyjnej obejmował źródła emisji, których działalność i występowanie powoduje emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłów drobnych, benzo(a)pirenu oraz dodatkowo prekursorów zanieczyszczeń tj. nie metanowych lotnych związków organicznych i amoniaku.

Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie 24-godzinne 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest 4. maksymalne stężenie 24-godzinne),
- dodatkowo dla SO₂ określony został poziom alarmowy 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 3 Klasyfikacja stref w woj. podkarpackim dla dwutlenku siarki dla czasu uśredniania – 24 godz., z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2023 r. [źródło: GIOŚ]

Maksymalne stężenie średniodobowe dwutlenku siarki obliczone ze stężeń jednogodzinnych, zmierzonych na stacji automatycznej w Rzeszowie wyniosło $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (10% normy). W strefie podkarpackiej maksymalne stężenia średniodobowe dwutlenku siarki wyniosły: w Krempnej $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (11% normy), w Mielcu i w Przemyśle $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (9% normy). Analiza zmian stężeń na stacjach monitoringu powietrza w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń SO_2 w regionie. Na poszczególnych stacjach stężenia dwutlenku siarki utrzymywały się na zbliżonym poziomie lub wykazywały powolną tendencję spadkową. W okresie tym, najwyższe 25 max. ze stężeń 1-godzinnych SO_2 zanotowano w 2018 roku w Mielcu -17% normy i w 2017 roku w Rzeszowie – 16% normy. Na tych samych stacjach w 2017 roku zanotowano najwyższe 4 max. ze stężeń dobowych SO_2 : Mielec- 28% normy, Rzeszów- 26% normy.

Rozkłady stężeń, wykonane dla wartości 1- godzinnych i 24-godzinnych dwutlenku siarki, oparte na wynikach pomiarów ze stacji oraz na wynikach modelowania, potwierdziły dotrzymanie obowiązujących norm określonych dla tego zanieczyszczenia na obszarze całego regionu w 2023 roku.

W zakresie stężeń 1-godzinnych dwutlenku siarki wartości 25 max. ze stężeń 1-godzinnych na obszarze województwa zawierały się w przedziale $7\text{-}37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2-11% normy). Najwyższe wartości 25 max. ze stężeń 1-godz. SO_2 powyżej 10% normy wskazane zostały na obszarze powiatu jasielskiego (gminy: miejska Jasło, wiejska Jasło, Dębowiec).

W Rzeszowie wartości 25 max. ze stężeń 1-godzinnych SO_2 zawierały się w przedziale $11\text{-}19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3-5% normy). Najwyższe stężenia 1-godzinne określone zostały na obszarze obrębów ewidencyjnych Zalesie i Przybyszówka (na granicy z gminą Boguchwała).

W zakresie stężeń dobowych dwutlenku siarki wykonany rozkład stężeń wykazał występowanie na terenie województwa wartości 4 max. ze stężeń 24-godzinnych w zakresie $5\text{-}21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4-17% normy). Najwyższe stężenia 4 max. ze stężeń 24-godz. SO_2 powyżej 10% normy wskazane zostały na obszarze powiatu jasielskiego (gmin: miejska Jasło, Jasło, Dębowiec).

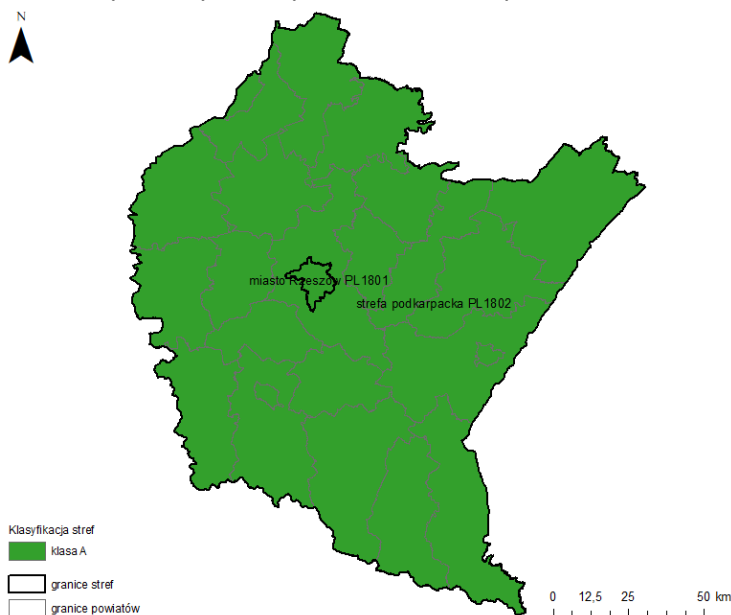
Poziom alarmowy dla dwutlenku siarki wynosi $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i w roku 2023 w województwie podkarpackim nie wystąpiły przypadki jego przekroczenia

Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku (na wykresach, pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W 2023 roku na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń obowiązujących dla dwutlenku azotu poziomów dopuszczalnych, zarówno poziomu 1-godzinnego, jak i średniorocznego. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.²



Rysunek 4 Klasyfikacja stref w woj. podkarpackim dla dwutlenku azotu dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2023 r. [źródło: GIOŚ]

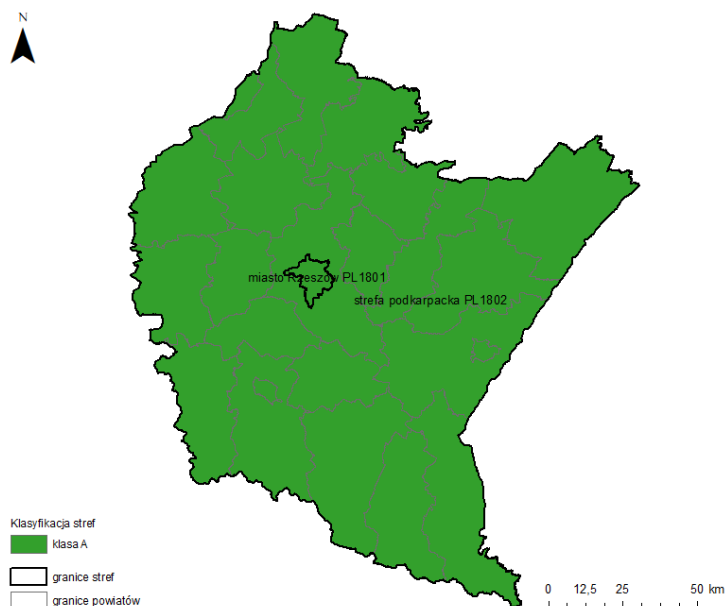
Tlenek węgla

Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenku węgla na stacjach pomiarowych w województwie PODKARPCKIM nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej. W roku 2023 podobnie jak w latach poprzednich nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego w strefach województwa. Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenku węgla na stacjach pomiarowych w województwie podkarpackim nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej.

Na przestrzeni ostatnich 10 lat stężenia tlenku węgla w województwie podkarpackim utrzymują się na zbliżonym poziomie.

² Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podkarpackim Raport za 2023 Rok

Benzen



Rysunek 5 Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim dla benzenu dla średniorocznego czasu uśredniania, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2023 r.

W strefie podkarpackiej w 2023 r. najwyższe stężenia średnioroczne benzenu w wyznaczonych punktach pomiarowych nie wykazały przekroczenia dopuszczalnej normy rocznej. Na żadnym stanowisku prowadzącym pomiary stężeń benzenu w powietrzu atmosferycznym nie wykazano przekroczeń poziomu docelowego. Całe województwo uzyskało klasę A.

Pył zawieszony PM10

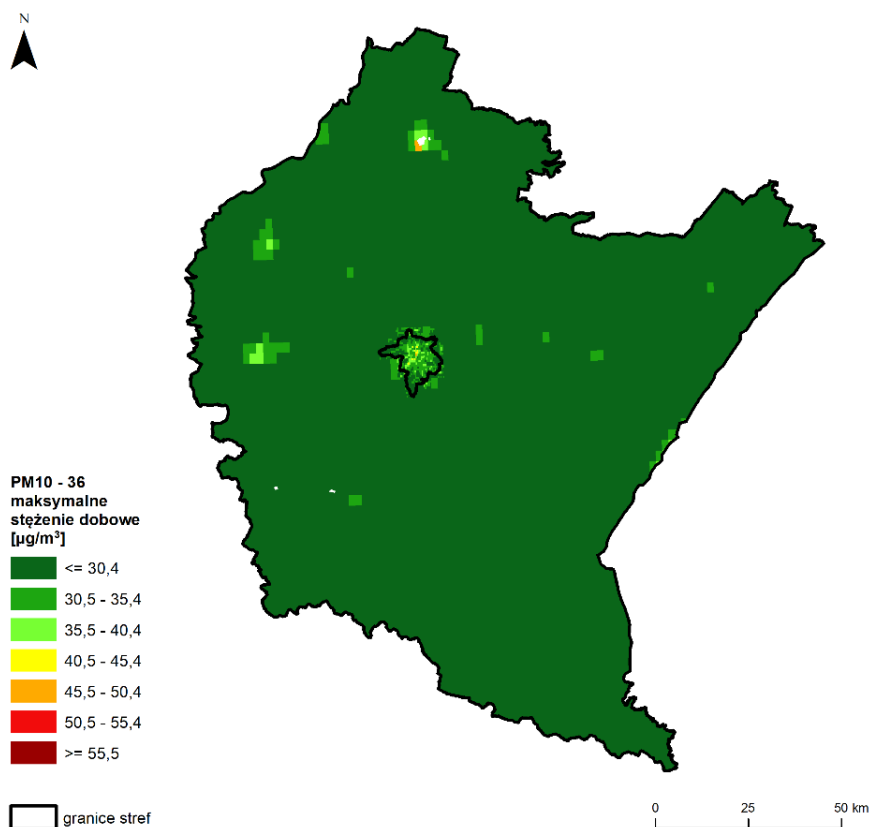
Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 24-godzinne $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 35 razy w roku,
- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dodatkowo dla pyłu PM10, mierzonego metodami automatycznymi, ustanowione są również poziomy:

- informowania – stężenie 24-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10,
- alarmowy – stężenie 24-godzinne $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W 2023 roku na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń obowiązujących dla pyłu zawieszonego PM10 poziomów dopuszczalnych, zarówno poziomu 24-godzinnego, jak i średniorocznego. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.



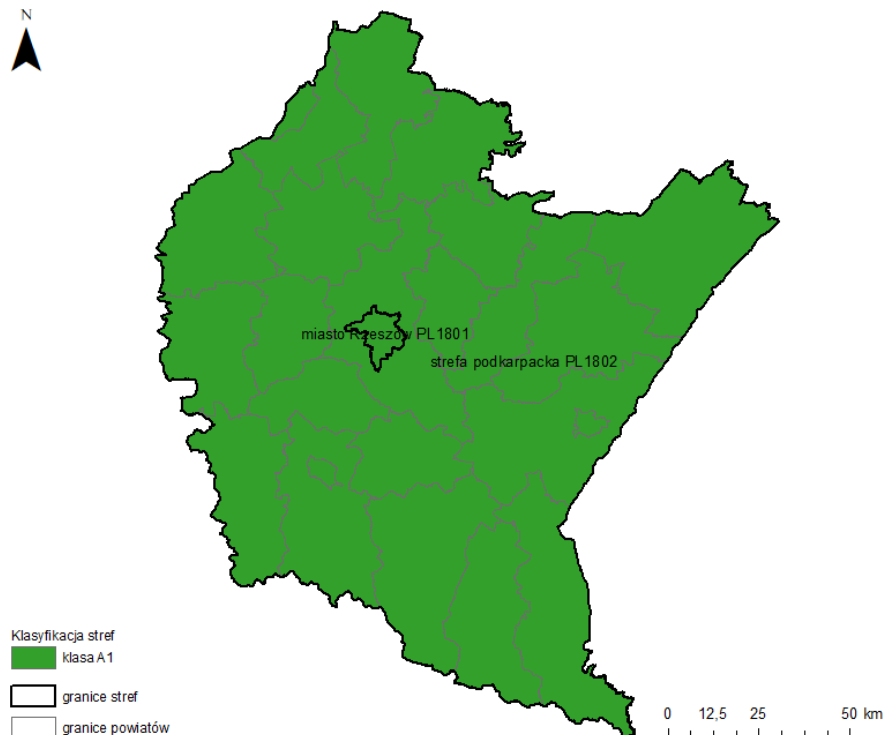
Rysunek 6 Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2023 r., będący wynikiem modelowania jakości powietrza dla roku 2021 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: IOŚ-PIB]

W 2023 roku na żadnej stacji pomiarowej w województwie podkarpackim nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10. Wartości średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa zawierały się w zakresie 14-29 µg/m³ (35-73% normy). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 powyżej 70% normy wskazane zostały w Rzeszowie i w powiecie stalowowolskim (gmina Stalowa Wola).

W Rzeszowie stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10, w wykonanym rozkładzie stężeń, zawierały się w przedziale 16-29 µg/m³ (40-73% normy). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 powyżej 68% normy w wykonanym rozkładzie stężeń określone zostały na obszarze obrębów ewidencyjnych: Baranówka, Staromieście, Staroniwa, Śródmieście.

W zakresie stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10, wykonany rozkład stężeń oparty na wynikach pomiarów ze stacji i wynikach modelowania wskazuje na występowanie na obszarze województwa podkarpackiego wartości 36 max. ze stężeń dobowych w przedziale 21-46 µg/m³ (42-92% normy). Najwyższe 36 max. ze stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10, powyżej 80% normy dobowej, wskazane zostały w Rzeszowie i w powiecie stalowowolskim (gmina Stalowa Wola). W Gminie Komańcza nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10.

Pył zawieszony PM_{2,5}



Rysunek 7 Klasyfikacja stref w woj. podkarpackim dla pyłu PM_{2,5}, dla średniorocznego czasu uśredniania-faza II, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2023 r.
[źródło: GIOŚ]

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM_{2,5} ocenia się w odniesieniu do:

- średniorocznego poziomu dopuszczalnego – 25 µg/m³, termin osiągnięcia: 2015 r.
- pułapu stężenia ekspozycji 20 µg/m³ (norma dla kraju, miast > 100 000 mieszkańców oraz aglomeracji)
- 3-letnia średnia krocząca, obliczana z 3 lat poprzedzających rok wykonania oceny. Termin osiągnięcia: 2015 r.

W 2023 roku w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (20 µg/m³) nie zarejestrowano przekroczeń na obszarze województwa podkarpackiego. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacką zakwalifikowano do klasy A1

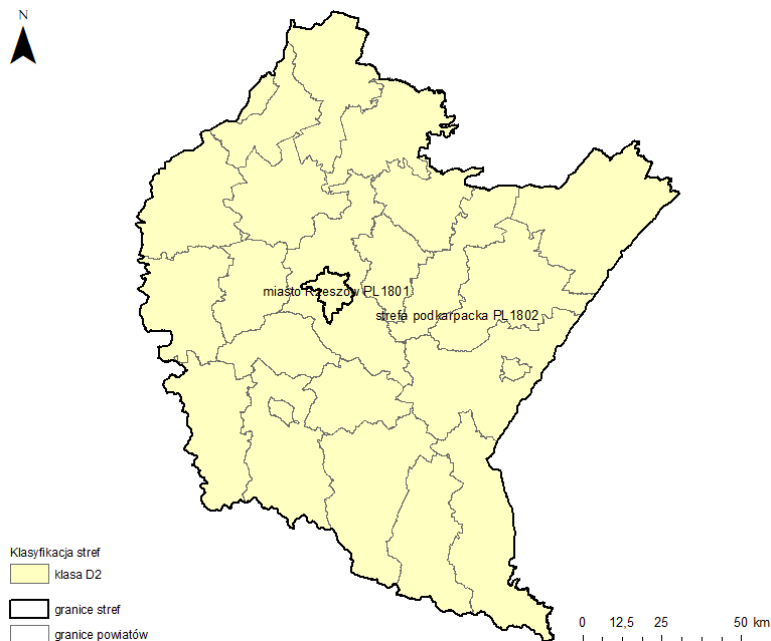
Ozon O₃

Klasyfikacja stref pod kątem dotrzymania poziomu docelowego dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech lat: 2021, 2022 i 2023, dla których obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem wartości poziomu docelowego. Poziom docelowy uznaje się za dotrzymany jeżeli trzyletnia średnia liczba dni z max. ośmiogodzinnym stężeniem ozonu wyższym od 120 µg/m³ nie przekroczy 25. Stężenia ozonu w 2023 roku monitorowane były na 6 stanowiskach pomiarowych. Do oceny dotrzymania poziomu docelowego uzupełniająco wykorzystano również metodę szacowania opartą o wyniki modelowania rozkładu stężeń O₃, wykonanego na poziomie krajowym przez IOŚ-PIB.

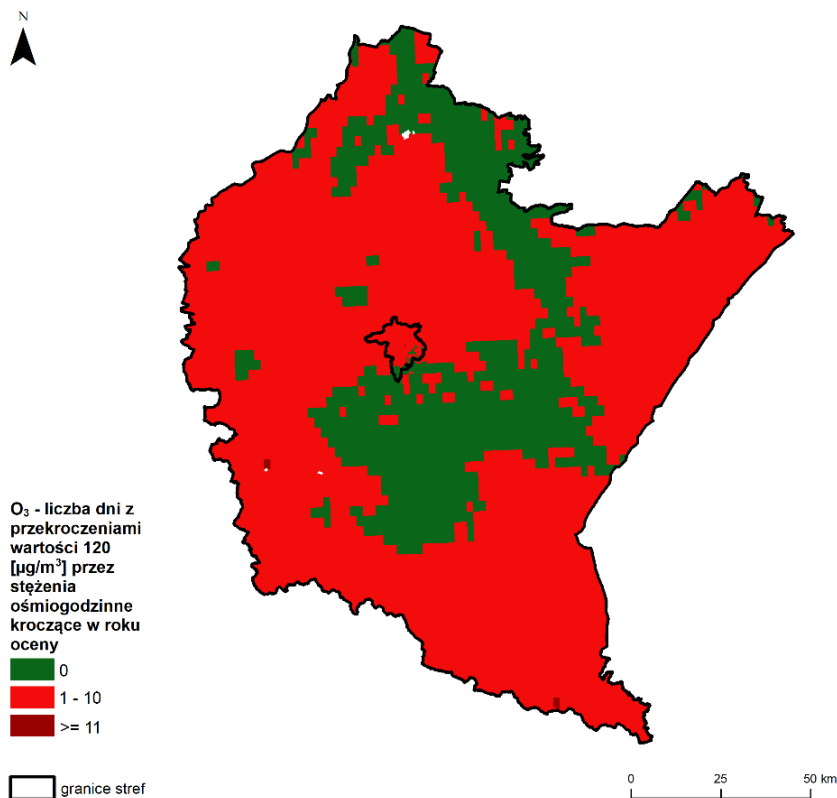
Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że poziom docelowy stężenia ozonu w powietrzu, określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, nie został przekroczony w żadnej ze stref województwa podkarpackiego, w wyniku czego otrzymały one klasę A.

Drugim parametrem dla ozonu podlegającym ocenie rocznej, jest dotrzymanie poziomu celu długoterminowego. Poziom ten uznaje się za dotrzymany, jeżeli w roku podlegającym ocenie stężenia 8-godzinne ozonu nie przekroczyły $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podstawą oceny dla tego parametru były wyniki pomiarów z 6 stanowisk pomiarów automatycznych za rok 2023, uzupełnione wynikami szacowania opartymi o wyniki modelowania rozkładu stężeń O_3 , wykonanego na poziomie krajowym przez IOŚ-PIB.

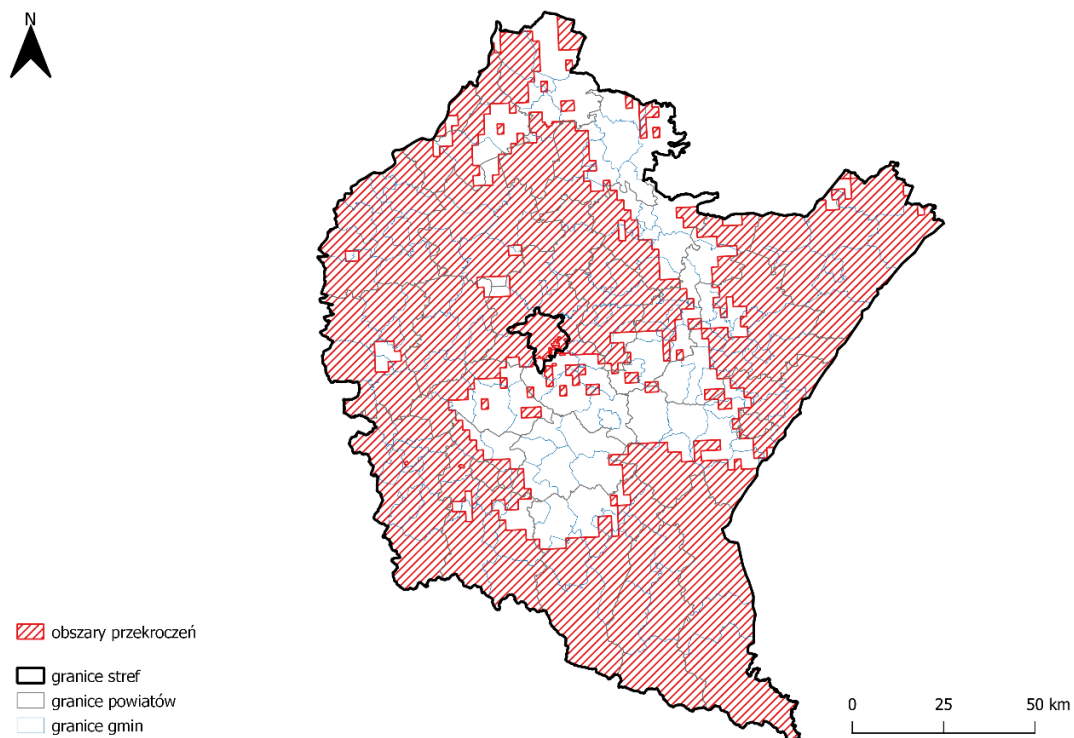
Na każdym stanowisku pomiarowym odnotowano co najmniej 4 dni z przekroczeniem wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co oznacza przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Znaczna część obszaru województwa nie spełnia wymagań określonych dla poziomu celu długoterminowego, w wyniku czego strefa podkarpacka otrzymała klasę D2



Rysunek 8 Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim dla ozonu, cel długoterminowy dla 8-godzinnego czasu uśredniania, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2023 r. [źródło: GIOŚ]



Rysunek 9 Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego O₃ na obszarze woj. podkarpackiego w 2023 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2022 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



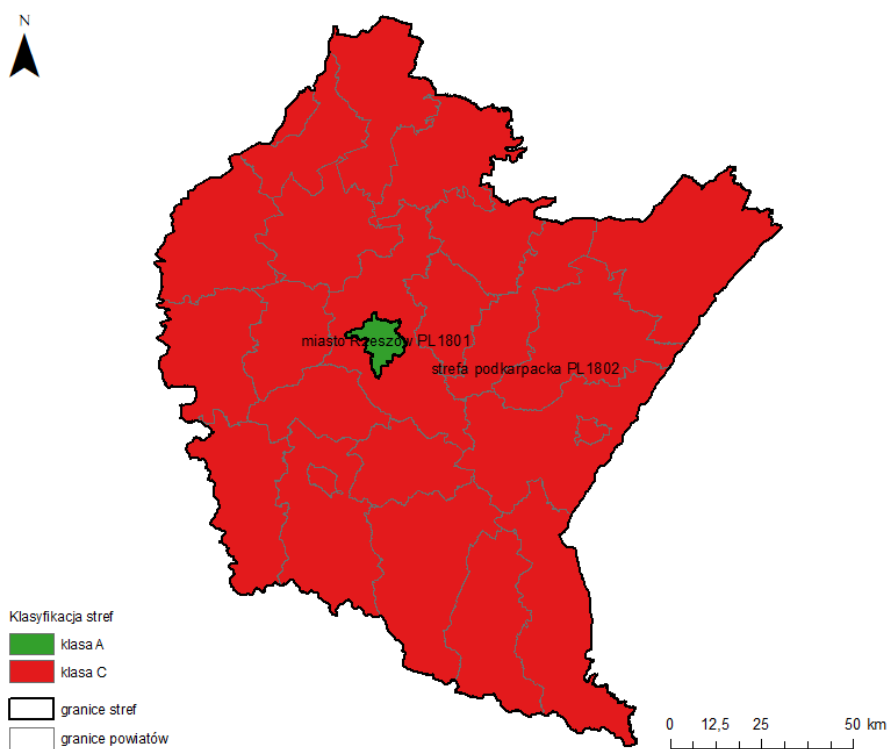
Rysunek 10 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu dla 8-godz. stężenia O₃ ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2023 r. [źródło: GIOŚ]

Benzo(a)pirenu

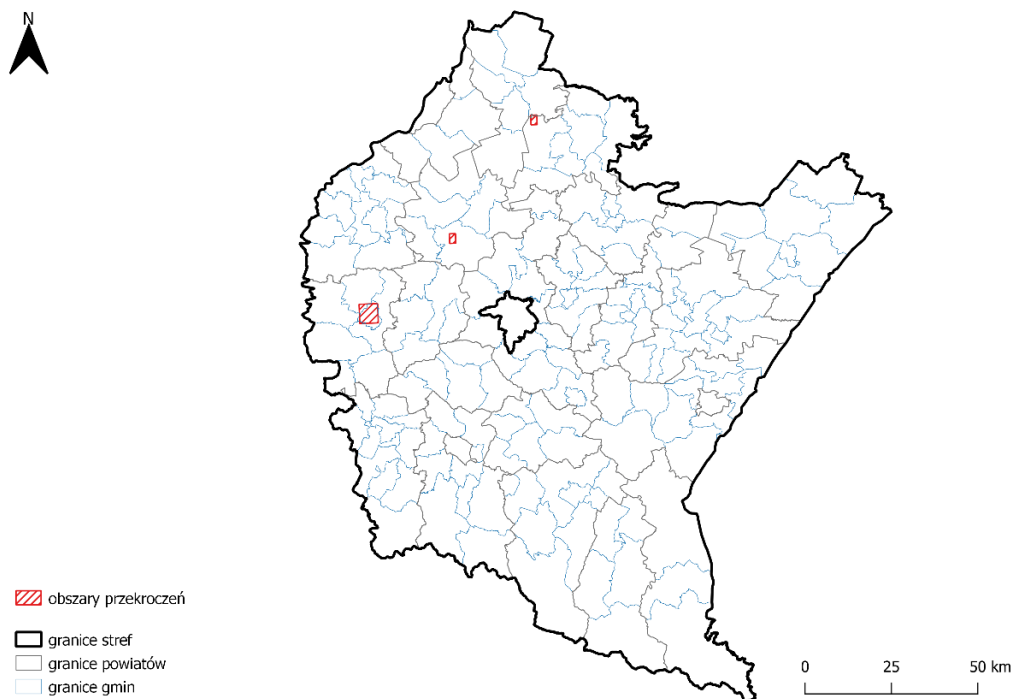
Badania benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wykazały przekroczenie wartości docelowej w 2023 roku w 2 punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarach miejskich strefy podkarpackiej: w Dębicy – 2,2 ng/m³ (220 % poziomu docelowego) i w Nisku – 1,7 ng/m³ (170 % poziomu docelowego).

W pozostałych punktach pomiarowych w podkarpackich miastach średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu zawierały się w przedziale 1,01-1,44 ng/m³. Wartość stężenia średniorocznego B(a)P nie przekroczyła wartości 1,49 ng/m³, w związku z tym poziom docelowy został dotrzymany.

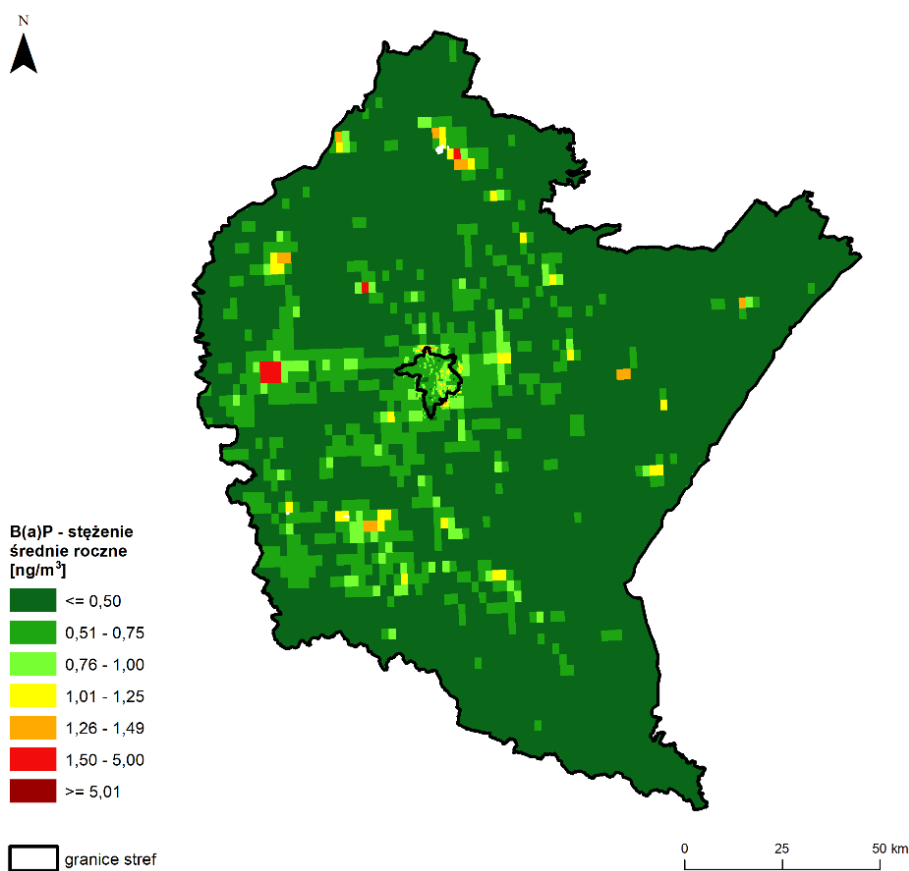
W objętych monitoringiem uzdrowiskach średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wyniosły odpowiednio: Iwonicz-Zdrój – 0,6 ng/m³ (60% poziomu docelowego); Rymanów-Zdrój – 0,9 ng/m³ (90% poziomu docelowego).



Rysunek 11 Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim dla benzo(a)pirenu, dla średniorocznego czasu uśredniania, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2023 r. [źródło: GIOŚ]



Rysunek 12 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2023 roku (źródło: PMŚ)



Rysunek 13 Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego B(a)P w województwie podkarpackim w 2023 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Porównując stężenia B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w 2023 roku z rokiem poprzednim w podkarpackich uzdrowiskach widoczne jest obniżenie zanieczyszczenia powietrza w zakresie tego wskaźnika w Iwoniczu -Zdroju o 2% . Natomiast w Rymanowie-Zdroju średnioroczne stężenie B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 wzrosło o 17%, nie przekroczyło jednak poziomu 1 ng/m³.

Z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 wynika, iż obszary te zajmują niewielki obszar województwa – 0,2%, która zamieszkała jest przez ok. 2,8% mieszkańców województwa. Strefa podkarpacka otrzymała klasę C. Na terenie Gminy Komańcza nie zanotowano przekroczenia.

5.1.3. Klasyfikacja stref

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji powiększone o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji ustanowione zostały dla wszystkich normowanych substancji poza ozonem. Ich wartości są stopniowo redukowane, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów wiąże się z obowiązkiem opracowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeń dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów immisji, stosowane są również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz obiektywne metody szacowania wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Objęte oceną w kryterium ochrony zdrowia zanieczyszczenia gazowe w roku 2023, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon osiągały na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy miasto Rzeszów i strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego.

W województwie podkarpackim dotrzymany został średnioroczny poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy A. W zakresie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w kryterium ochrony zdrowia, strefy miasto Rzeszów i podkarpacka otrzymały klasę A.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego przeprowadzonych w 2023 r. w regionie wykazały dotrzymanie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 fazy II w kryterium ochrony zdrowia zarówno na terenie strefy miasto Rzeszów jak i strefy podkarpackiej. Obie strefy otrzymały klasę A.

Dla metali w pyłe zawieszonym PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy A.

Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenach miejskich za wyjątkiem Rzeszowa, Krosna, Mielca, Sanoka i Stalowej Woli. Z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 wynika, iż obszary te zajmują niewielki obszar województwa – 0,2%, która zamieszkała jest przez ok. 2,8% mieszkańców województwa.

Dla ozonu dotrzymany został poziom docelowy w zakresie stężenia 8-godzinnego w obu strefach zaliczonych do klasy A. Dla ozonu dotrzymany został poziom docelowy w zakresie stężenia 8-godzinnego w obu strefach zaliczonych do klasy A. Nie został natomiast dotrzymany poziom celu

długoterminowego ozonu w kryterium ochrony zdrowia ludzi w obu strefach, którym przypisano klasę D2.

Tabela 14 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2023 roku dla strefy podkarpackiej

Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
Strefa podkarpacka	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: WIOŚ RZESZÓW 2023

5.1.4. Problemy i zagrożenia

WIOŚ w Rzeszowie stwierdził istotne przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzopirenu w strefie podkarpackiej na niewielkim obszarze, na terenie gminy Komańcza nie zanotowano przekroczenia.

Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie i obszarach przemysłowych problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja niskiej emisji w słabo przewietrzonych zwartych zabudowie.

Uciążliwość związana z niską emisją charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ duża ilość mieszkań w Gminie Komańcza ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalniane są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. W społeczeństwie widoczna jest nadal niewielka wiedza na temat zagrożeń z tym związanych, co przekłada się na społeczne przyzwolenie dla tego procederu. Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie ma również emisja liniowa ze źródeł mobilnych zwłaszcza na terenie zawartej zabudowy miejscowości.

Wdrożenie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje nieruchomości, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Komańcza.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 15 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu.

Adaptacja do zmian klimatu	Dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia w energię skutkująca dostosowaniem systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych, wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, stopniowa wymianie linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia)
-----------------------------------	---

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Awarie urządzeń przesyłowych
Edukacja ekologiczna	Edukacja w zakresie wzajemnych relacji między jakością powietrza i zmianami klimatu, edukacja w zakresie niskiej emisji i niebezpieczeństwa spalania odpadów w kotłach domowych, organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego)
Monitoring środowisk	Dalszy monitoring jakości powietrza, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych.

Źródło: Opracowanie własne

Działania dotyczące adaptacji do zmian klimatu w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu powinny obejmować m.in. wdrożenie niskoemisyjnych źródeł ciepła, które będą elastyczne względem zmiennych warunków pogodowych. W przypadku zagrożeń nadzwyczajnych konieczne jest także wykorzystanie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, a edukacja ekologiczna i monitoring środowiska mają być działaniami niezbędnymi w kierunku osiągnięcia pełnej realizacji celu.

5.1.5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 16 Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - uchwalenie planu gospodarki niskoemisyjnej; - systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg; - systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach na terenie gminy; - wzrost liczby instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii. 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie węgla kamiennego, jako źródła ogrzewania budynków w zabudowie jednorodzinnej; - brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej.

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury; - coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie; - wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE; - rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, - wzrost roli przyjaznych środków transportu tj. rower. 	<ul style="list-style-type: none"> - osłabienie polityki klimatycznej UE i brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂; - utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii; - wysoki koszt inwestycji w OZE; - rosnąca ilość pojazdów na drogach; - emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza terenem gminy. Lokalizacja instalacji położonych poza granicami kraju, których eksploatacja powoduje wprowadzanie do powietrza tlenku węgla i innych zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

5.1.6. Tendencje zmian

Wyniki modelowania jakości powietrza w 2023 r. nie wykazały przekroczenia benzo(a)pirenu w Gminie Komańcza. Natomiast na terenie strefy podkarpackiej wystąpiły przekroczenia. Głównym ich źródłem jest emisja niska i przewiduje się, iż dalsza realizacja działań z zakresu ograniczenia emisji z tego źródła powinna w perspektywie przynieść spadek poziomu zanieczyszczeń. Przewiduje się natomiast, że w związku z pojawiającymi się falami upałów nastąpi wzrost stężeń ozonu troposferycznego, który powstaje na skutek reakcji fotochemicznych związków azotu i lotnych związków organicznych (LZO) z dużym nasłonecznieniem.

5.2. Hałas

5.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Zgodnie z zapisami ustawy POŚ ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zarządzający drogą, linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

WIOŚ dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Tabela 17 Dopuszczalne poziomy hałasu w [dB] w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu,

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]				
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
	b) Tereny szpitali poza miastem				
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
	b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾	61	56	50	40
	c) Tereny domów opieki społecznej				
	d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
	b) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
	c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾				

Objaśnienia:

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

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

5.2.2. Hałas komunikacyjny

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasu drogowego i kolejowego dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, natomiast w porze nocnej 45 – 55 dB.

Dostępność komunikacyjna stanowi jeden z podstawowych warunków skutecznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasu drogowego i kolejowego dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, natomiast w porze nocnej 45 – 55 dB.

Dostępność komunikacyjna stanowi jeden z podstawowych warunków skutecznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

5.2.3. Infrastruktura drogowa i komunikacja

Gmina Komańcza posiada dobrze rozwinięty i wystarczający pod względem gęstości sieci komunikacyjnej układ drogowy. Sieć drogową na terenie Gminy Komańcza tworzą drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzielą się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Siecią drogową zarządzają następujące organy administracyjne:

- 1) dla dróg krajowych - Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad;
- 2) dla dróg wojewódzkich - zarząd województwa;
- 3) dla dróg powiatowych - zarząd powiatu;
- 4) dla dróg gminnych - wójt (burmistrz, prezydent miasta).

Drogi krajowe zarządzane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie, drogi wojewódzkie zarządzane przez Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie, drogi powiatowe zarządzane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku, drogi gminne należące do poszczególnych samorządów gminnych.

Sieć drogowa na terenie Gminy Komańcza ukształtowana została w sposób ewolucyjny wraz z rozwojem zagospodarowania terenu. Ciągi drogowe powstały poprzez kolejne modernizacje techniczne utrwalające wcześniejsze przebiegi szlaków komunikacyjnych. Taki sposób kształtowania sieci poddaje się zazwyczaj różnym czynnikom zewnętrznym. W przypadku dróg przebiegających

przez teren Gminy Komańcza dominującym czynnikiem było zapewne ukształtowanie terenu poprzez sieć wodną. Znajduje to odzwierciedlenie w parametrach technicznych istniejących dróg.

Obszar Gminy położony jest poza siecią dróg krajowych .

Przez Gminę Komańcza przebiegają drogi następujących kategorii:

- drogi wojewódzkie nr 892 , 897 , 889
- drogi powiatowe
- drogi gminne

A. Drogi wojewódzkie:

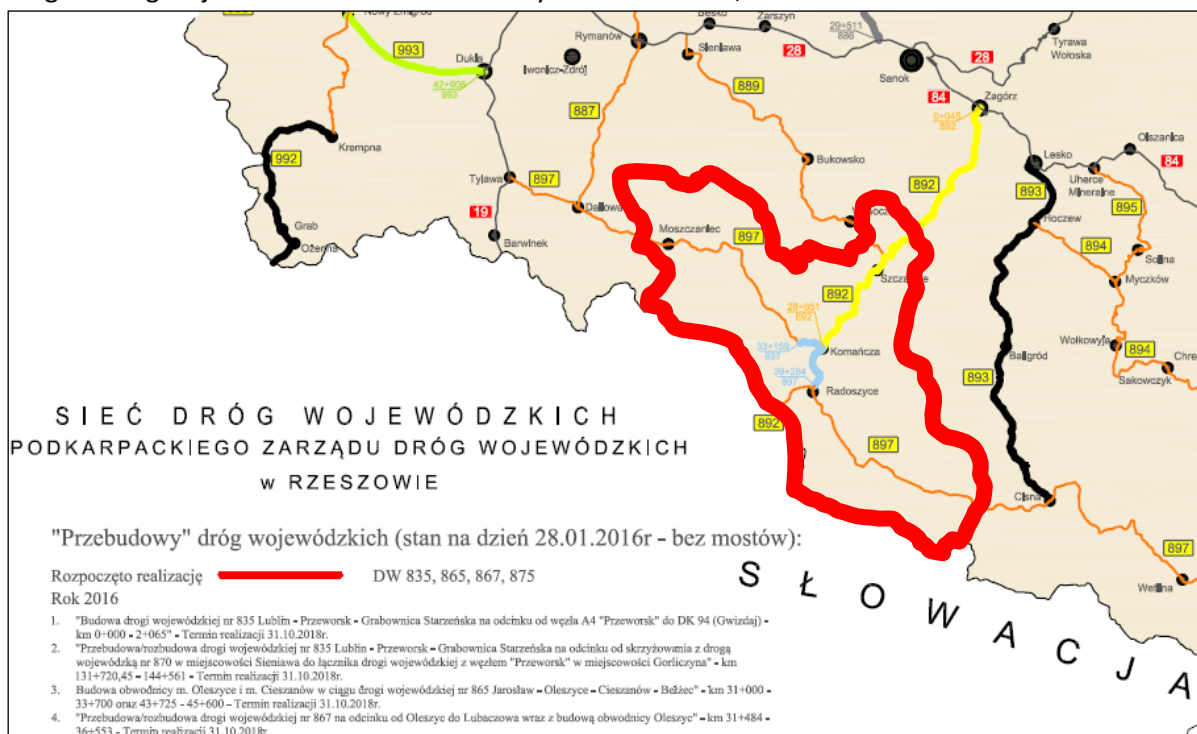
Przez teren Gminy Komańcza przebiegają drogi wojewódzkie:

nr 892 relacji ZAGÓRZ-KOMAŃCZA,

nr 889 relacji SIENIAWA-BUKOWSKO-SZCZAWNE,

nr 897 relacji TYLAWA-KOMAŃCZA-RADOSZYCE-CISNA-USTRZYKI GÓRNE-WOŁOSATE-GRANICA PAŃSTWA.

Długość dróg wojewódzkich na terenie Gminy Komańcza - 68,8 km



Rysunek 14 Przebieg dróg wojewódzkich na terenie gminy Komańcza

B. Drogi powiatowe:

Drogi powiatowe stanowią uzupełnienie podstawowego szkieletu komunikacyjnego gminy jakim jest sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Drogi te mają znaczenie lokalne oraz stanowią połączenia z miejscowościami położonymi w sąsiednich powiatach.

Długość dróg powiatowych na terenie Gminy Komańcza wynosi: 15,4

D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w gminie. Długość dróg gminnych na terenie Gminy Komańcza wynosi – 51,2 km.

Stan techniczny dróg można ocenić jako dobry. Udział ruchu ciężkiego w strukturze rodzajowej jest stosunkowo niewielki i nie stanowi szczególnego zagrożenia w aspekcie wpływu na środowisko oraz warunki i bezpieczeństwo ruchu drogowego. Niekorzystną cechą istniejącego układu

komunikacyjnego w gminie jest brak rozdzielania przestrzeni ruchowej dla różnych rodzajów ruchu. Szczególnie dotkliwie dotyka to tzw. niechronionych uczestników ruchu – rowerzystów i pieszych, którzy przy braku wydzielonych ścieżek, czy chodników korzystają z jezdni dróg. Nasilenie ruchu pieszych i rowerzystów ma miejsce lokalnie w poszczególnych miejscowościach. Część dróg gminnych, która w tej chwili posiada funkcję mieszaną o znikomym natężeniu ruchu kołowego, spełnia techniczne warunki ciągów pieszo – jezdnych. Jedyną formą komunikacji zbiorowej funkcjonującą na terenie Gminy Komańcza jest komunikacja autobusowa - przewoźnicy prywatni.

5.2.4. Monitoring hałasu komunikacyjnego

Hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, jest najbardziej problematycznym rodzajem hałasu, ze względu na obszar i liczbę osób narażonych na oddziaływanie, a także praktyczne możliwości jego ograniczenia. Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Komańcza są: jest szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących gminę z innymi ośrodkami.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (poniżej 100 tys. mieszkańców).

Wobec powyższego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie przeprowadził pomiary natężenia hałasu drogowego zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa podkarpackiego na lata 2013-2015” zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Pomiary hałasu wykonano w latach 2013, 2014 i 2015 osobno dla każdego rejonu województwa podkarpackiego.

Gmina Komańcza nie została objęta badaniami monitoringowymi przeprowadzonymi w w 2017 i 2018 r.³

Hałas przemysłowy

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją, możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

Hałas przemysłowy w Gminie Komańcza stanowi zagrożenie. Uciążliwość hałasową powodują zakłady usługowe zlokalizowane wśród zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców.

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie tych zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

Kontrole pomiaru hałasu przemysłowego na terenach przyległych do zakładów prowadzi WIOŚ w Rzeszowie.

³ STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT za 2020 r.

5.2.5. Problemy i zagrożenia

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Komańcza jest transport drogowy, na którego poziom wpływa wzrost natężenia ruchu drogowego oraz wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu. Na uciążliwość spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również stan techniczny dróg.

Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18 *Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed hałasem*

Adaptacja do zmian klimatu	Wypracowanie standardów konstrukcyjnych oraz zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Działania zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych.
Edukacja ekologiczna	Promocja komunikacji rowerowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów, promocja planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, promocja innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu), organizowanie akcji dotyczących wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.
Monitoring środowisk	Kontynuowanie oceny stanu akustycznego środowiska w gminie.

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne do zmian klimatu w zakresie zagrożeń hałasem mają na celu realizację odpowiednich standardów konstrukcyjno-budowlanych odpornych na zmiany klimatu i nadzwyczajne zagrożenia pogodowe. Zwiększanie świadomości ekologicznej i prowadzenie edukacji ekologicznej, obok monitoringu środowiska ma przyczynić się do ograniczenia wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.

5.2.6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

W tabeli nr 19 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji Gmina Komańcza w zagrożenia hałasem.

Tabela 19 **Analiza SWOT - zagrożenia hałasem**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, - stosowanie cichych nawierzchni dróg, - aktualizowanie MPZP. 	<ul style="list-style-type: none"> - duże natężenie ruchu komunikacyjnego przy głównych szlakach komunikacyjnych (drogi wojewódzka i powiatowe).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój infrastruktury rowerowej, - zaznaczający się trend odchodzenia od silników diesla. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.2.7. Tendencje zmian w zakresie hałasu

Ze względu na brak wystarczającego materiału porównawczego i brak powtarzalności pomiarów hałasu w środowisku nie jest możliwe pokazanie tendencji zmian stanu klimatu akustycznego w mieście. Jednak, biorąc pod uwagę fakt, że wszystkie kategorie dróg podlegają systematycznej modernizacji można wysunąć wniosek, że mógł on ulec polepszeniu.

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Źródła naturalne promieniowania elektromagnetycznego, jakimi są: promieniowanie ziemskie i kosmiczne nie stanowią zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka. W wyniku rozwoju techniki powstały liczne źródła promieniowania związane bezpośrednio z działalnością człowieka, które mogą powodować wzrost natężenia promieniowania. Zalicza się do nich: obiekty elektroenergetyczne (linie i stacje energetyczne, elektrownie, elektrociepłownie), obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne) oraz urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe telefonii komórkowej).

Na terenie Gminy Komańcza głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie i stacje energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska największe znaczenie mają urządzenia związane z przesyłem radiowym danych i głosu oraz linie energetyczne.

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 10¹⁵ Hz. Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 10¹⁵ Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozycyjnie na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi. W każdym województwie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiaru w punktach sieci.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w roku 2018 w pełni zrealizował program Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pól elektromagnetycznych. Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu środowiska wykonywano szerokopasmowymi miernikami pola elektromagnetycznego: Narda NBM 550 z sondą EF 0391 oraz miernikiem PMM 8053A z sondą EP 300. Dolny próg oznaczalności sond pomiarowych wynosi 0,4 V/m. Lokalizację punktów pomiarowych na terenie województwa podkarpackiego przedstawiono na rysunku. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (D.U. z 2019 r. poz. 2448) normuje wielkości dopuszczalne poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności:

Tabela 20 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

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

Tabela 21 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

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND

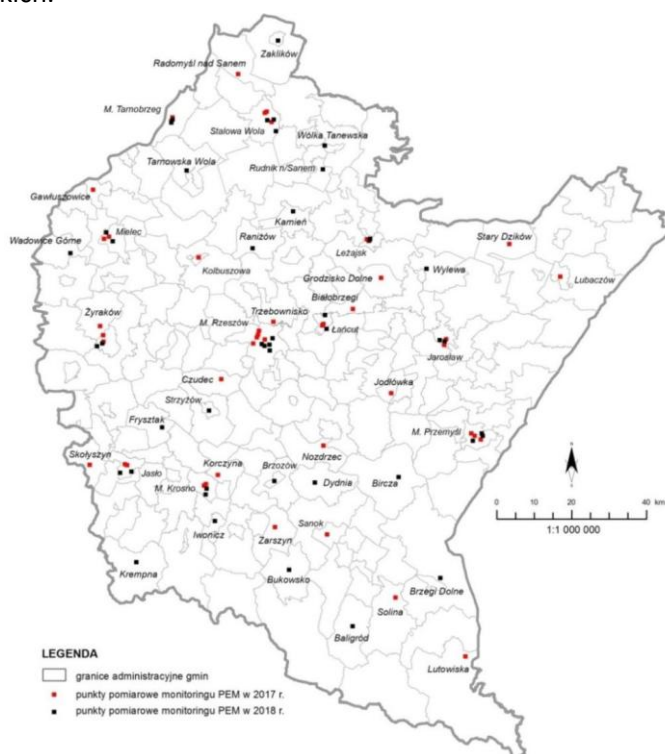
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 /f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	$87/f^{0,5}$	0,73 /f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f - wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny "Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego".

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, lokalizacje punktów pomiarowych wyznacza się na trzech typach obszarów:

- W centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- W pozostałych miastach;
- Na terenach wiejskich.



ND - nie dotyczy.

Rysunek 15 Lokalizacja punktów monitoringu PEM w 2017-2018 roku na terenie województwa

źródło: Monitoring Pól Elektromagnetycznych w 2018 r. w Województwie Podkarpackim

Na terenie województwa podkarpackiego zlokalizowano łącznie 135 punktów pomiarowych, po 45 na każdym z obszarów. W tych samych lokalizacjach pomiary powtarza się co 3 lata, dzięki czemu uzyskane wyniki pozwalają na określenie zaistniałych zmian oraz ich kierunków na przestrzeni lat.

W 2018 r. w związku z kolejną akredytacją systemu jakości Laboratorium WIOŚ w Rzeszowie, obniżeniu do wartości 0,1 [V/m] uległ dolny próg czułości sondy pomiarowej. W 2018 r. nie uzyskano

wyników o wartościach będących poniżej dolnego progu czułości sondy. Średnie wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w 2018 r. wyniosły odpowiednio: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (0,38 [V/m]), w pozostałych miastach (0,49 [V/m]) oraz na terenach wiejskich (0,18 [V/m])

Na terenie Gminy Komańcza w 2018 roku nie było punktów pomiarowych, natomiast był zlokalizowany w 2018 roku w Gminie Baligród.

Nazwa Punktu Pomiarowego	Lokalizacja Punktu Pomiarowego	2009	2012	2015	2018
R_2012_C_32	Baligród, Plac Wolności	0,12+/-0,02	<0,4	<0,4	0,17+/-0,06

Wyniki pomiarów na terenie i w otoczeniu Gminy Komańcza były wielokrotnie niższe od wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m. Analizując wyniki pomiarów poziomów PEM w skali wielolecia (kilka cykli pomiarowych od czasu wdrożenia monitoringu), w wielu punktach zaobserwować można tendencję nieznacznego wzrostu poziomów PEM, nie jest to jednak wzrost znaczący w odniesieniu do dopuszczalnej wartości PEM.

5.3.1. Elektroenergetyka

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta. Krajowy i regionalny układ energetyczny na obszarze gminy, obejmujący istniejącą stację redukcyjną 110 /15 kV.

W kierunkach zagospodarowania przestrzennego gminy uwzględnia się przebiegi istniejących linii wysokiego napięcia wraz ze strefami ochronnymi wynoszącymi po 20 m od osi tych linii.

Rozwój systemów energetycznych średniego napięcia zaopatrujących gminę, powinien iść w kierunku zapewnienia maksymalnej pewności zasilania i odpowiadającej standardom jakości dostarczanej energii.

Teren gminy Komańcza w zakresie dostaw energii obsługuje Zamojska Korporacja Energetyczna S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny w Przemyślu. Obszar gminy Komańcza zasilany jest systemem linii energetycznych ŚW 15 kV. i liniami NW 380 KV. Stacje transformatorowe znajdują się w każdej miejscowości. Sieć linii SN - 15 kV doprowadzona jest do wszystkich miejscowości i jest wystarczająca dla obecnych obszarów zabudowy. W celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii dystrybutor przewiduje znaczne środki finansowe na modernizację i rozbudowę sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia. System energetyczny Gminy Komańcza znajduje się w dobrym stanie technicznym – sieć energetyczna jest w pełni zmodernizowana. Gmina zasilana jest linią 15 kV i napięciem średnim o wartości 15 kV. Sieć linii napowietrznych 15 kV jest dość znacznie rozbudowana i poprzez liczne rozgałęzienia dostarcza napięcie do stacji transformatorowych. System elektroenergetyczny funkcjonujący na terenie Gminy Komańcza pokrywa potrzeby związane z zaopatrzeniem gminy w energię elektryczną. Stan techniczny urządzeń energoelektrycznych został oceniony jako dobry. Bezpieczeństwo dostaw energii dla Gminy Komańcza nie jest zagrożone. Mieszkańcy Gminy Komańcza korzystają z następujących grup taryfowych:

- grupa taryfowa B - odbiorcy należący do grupy B są odbiorcami zasilanymi z sieci elektroenergetycznej średniego napięcia o mocy umownej większej od 40 kW;

- grupa taryfowa C - odbiorcy grupy taryfowej C to odbiorcy zasilani z sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia o mocy większej od 40 kW lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego większym od 63 A;
- grupa taryfowa G - kwalifikowane są gospodarstwa domowe pomieszczenia gospodarcze związane z prowadzeniem gospodarstw domowych (pomieszczenia piwniczne, garaże, strychy), lokale o charakterze zbiorowego mieszkania, mieszkania rotacyjne, domki letniskowe itp. Stacje transformatorowe znajdują się w każdej miejscowości. Sieć linii SN - 15 kV doprowadzona jest do wszystkich miejscowości i jest wystarczająca dla obecnych obszarów zabudowy. W celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii dystrybutor przeznacza znaczne środki finansowe na modernizację i rozbudowę sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia. System energetyczny Gminy Komańcza znajduje się w dobrym stanie technicznym – sieć energetyczna jest w pełni zmodernizowana.

Sieć linii napowietrznych 15 kV jest dość znacznie rozbudowana i poprzez liczne rozgałęzienia dostarcza napięcie do stacji transformatorowych. Zasilanie odbiorców lokalnych odbywa się ze stacji transformatorowych średniego na niskie napięcie, które są źródłem mocy dla sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej niskiego napięcia. Stacje transformatorowe są przeważnie w wykonaniu napowietrznym, słupowe, z transformatorami o mocach do 600 kVA. Ilość urządzeń transformatorowych i długość sieci SN i NN pokrywają zapotrzebowanie odbiorców indywidualnych, małych i średnich przedsiębiorstw. Modernizacja sieci średniego i niskiego napięcia jest realizowana na bieżąco według potrzeb wynikających z podłączenia nowych odbiorców. Funkcjonuje jeden system średniego napięcia 15 kV. Sieci napowietrzne, doprowadzają napięcie do stacji transformatorowych, w których następuje jego obniżenie do wartości 0,4 kV. Jest to napięcie sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej. Stacje transformatorowe na terenie Gminy są w zdecydowanej większości wolnostojące, słupowe.

5.3.2. Sieć telefonii komórkowej

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Konfiguracja systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska.

Problemy i zagrożenia

Zmiany klimatu mogą pośrednio wpływać na urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne. Wynika to z faktu, iż ekstremalne zjawiska pogodowe m.in. huragany, intensywne burze, obłodzenie, szadź katastrofalna itp. bardzo często powodują awarie linii przesyłowych i dystrybucyjnych lub całkowite ich zniszczenie. W związku z tym, coraz częściej sieci napowietrzne zastępuje się sieciami kablowymi.

Tabela 22 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Adaptacja do zmian klimatu	Stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Edukacja ekologiczna	Edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM, zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.
Monitoring środowisk	Kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia, kontrola instalacji wytwarzających najistotniejsze w regionie zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego.

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym w zakresie pól elektromagnetycznych jest stosowanie kablowych linii, w celu eliminacji ich uszkodzenia oraz unikanie zachodzenia na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła. Zachowanie urządzeń w dobrym stanie technicznym pozwoli na odporność na ekstremalne zagrożenia pogodowe. Uświadamianie i edukacja ekologiczna ma przede wszystkim zachęcić i wspierać przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.

5.3.2. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 23 Analiza SWOT – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska	- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych, brak możliwości ograniczenia lokalizacji stacji bazowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3.4. Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego

Ze względu na bardzo niskie poziomy promieniowania PEM na terenie Gminy Komańcza uzyskane na podstawie pomiarów okresowych prowadzonych przez WIOŚ, prognozuje się utrzymanie promieniowania na ustalonym niskim poziomie. W dalszej perspektywie prognozuje się nieznaczny wzrost promieniowania ale na poziomie dopuszczalnym, co nie będzie miało znaczącego wpływu na środowisko.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Komańcza położona jest w dorzeczu Wisły. Przez teren gminy przepływają rzeki Wisłok oraz Osława, które wraz z dopływami tworzą system wód powierzchniowych. Rzeką Wisłoka ma długość 220 km, a całkowita powierzchnia jej zlewni wynosi 3 540 km². Rzeką tą wypływa kilkoma potokami na wysokości około 820 m n.p.m. przy granicy ze Słowacją. Górny odcinek Wisłoki od kilometra 172,8 do kilometra 204,9 ma charakter górski. Odcinek ten zakończony jest zbiornikiem retencyjnym Besko. Następnie rzeka wpływa na rozległy i płaski obszar Dołów Jasielsko-Sanockich o gęstej sieci cieków wodnych. Cenne walory krajobrazowe i przyrodnicze górnej Wisłoki są pod ochroną prawną Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Jaśliskiego Parku Krajobrazowego. Najbardziej malowniczy odcinek przebiega u podnóża pasma Bukowicy, na którym znajduje się florystyczny rezerwat Bukowica, z fragmentami zespołu leśnego buczyny karpackiej. Jest to najwspanialszy przykład pierwotnej przyrody Beskidu Niskiego oraz pomnikowych jodeł²⁰. Rzeką Osława wypływa w Bieszczadach na wysokości 680 m n.p.m., na południowo- -wschodnich stokach Matragony, przy granicy ze Słowacją. Rzeką ma długość 64,8 km, powierzchnia jej zlewni wynosi 507,4 km². Osława jest dopływem Sanu. Dolina Osławy stanowi granicę pomiędzy dwoma rejonami: Beskidu Niskiego oraz Bieszczadami. Na odcinku pomiędzy Duszatynem a Prefukami tworzy piękny przełom, opływając wygiętą ku zachodowi pętlą wzgórze, zwane dawniej w Duszatynie łokieć, a obecnie przez turystów Omega. Uchodzi do Sanu między Zagórzem a Zastawiem.

Warunki korzystania z wód regionu Górnej Wisły reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Jednolita część wód powierzchniowych oznacza oddzielny i znaczący element, który można w sposób jednolity scharakteryzować i opisać. Jednolitą część wód może tworzyć jeden lub więcej cieków (rzek, potoków). W wyniku przeglądu zmian i warunków hydromorfologicznych wyróżniono jednolite części wód powierzchniowych: naturalne, silnie zmienione i sztuczne. Silnie zmieniona część wód powierzchniowych to wody, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka. Sztuczna część wód powierzchniowych oznacza wody powstałe na skutek działalności człowieka. Gmina Komańcza według ww. rozporządzenia znajduje się w obrębie następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

1. Osława (RW20000422299),
2. Wisłok do zbiornika Besko (RW200007226159),

Cele środowiskowe dla poszczególnych części wód powierzchniowych określa Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

JCWP Osława do określona jest mianem RWF_krz - Potok lub mała rzeka fliszowa o charakterze krzemianowym, posiadają status naturalnej części wód, a Wisłok do zbiornika Besko – Status JCWP NAT - naturalna część wód. Dla rzek tych cel środowiskowy określono jako dobry stan wód. Wisłok do zbiornika Besko (RW200007226159) został ujęty w wykazie JCWP zagrożonych nieosiągnięciem

wyznaczonych celów środowiskowych. Ośława (RW20000422299), został ujęty w wykazie JCWP jako nie zagrożonych nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych.

W Gminie Komańcza zagrożenie powodziowe występuje na terenach położonych wzdłuż rzeki Wisłok i Ośława oraz ich dopływów, które są rzekami o reżimie górskim. Zagrożenie powodziowe występuje w czasie wiosennych roztopów oraz tzw. „wyzówki” latem. Gwałtowne i wysokie wezbrania opadowe od 0,5 do 1,5 m występują na przełomie czerwca i lipca i są spowodowane deszczami nawalnymi.⁴

Podział wód na części i ich identyfikacja wykonana została zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE (RDW) (2000) dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami. Plany gospodarowania wodami (PGW) stanowią syntezę wszelkich prac przeprowadzonych dla obszarów dorzeczy. Opracowywane są przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dla obszaru 10 dorzeczy: Odry, Wisły, Dniestru, Dunaju, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoty, Świeżej, Ücker.

W PGW ustalone są cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych przy uwzględnianiu wartości granicznych elementów oceny stanu zależnego od typu części wód oraz aktualnego stanu danej jednolitej części wód. Cele środowiskowe uwzględniają również obszary chronione, w obrębie których jednolita część wód jest położona.

Dla potrzeb osiągnięcia ww. celów środowiskowych Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządza Program wodno-środowiskowego kraju (PWŚK), który określa działania niezbędne do prowadzenia dla potrzeb utrzymania lub poprawy jakości wód. PGW i PWŚK stanowią podstawowe dokumenty planistyczne służące osiągnięciu nadrzędnego celu Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj.: osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód w Europie. Plany gospodarowania wodami po raz pierwszy zostały opracowane i zatwierdzone przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r. Na terenie Gminy Komańcza obowiązuje Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Najwyższe przepływy w rzekach gminy obserwowane są już od marca, kiedy zaczyna topnieć śnieg, przy czym maksimum występuje w kwietniu. Najniższe przepływy obserwuje się w jesieni i zimie - większość minimalnych przepływów występuje od września do grudnia. Na terenie gminy występują dwa rodzaje wezbrań: roztopowe i opadowe. Wezbrania roztopowe, w odróżnieniu od wezbrań opadowych, charakteryzuje niższa kulminacja fal powodziowych i dłuższy czas trwania. Wezbrania opadowe, spowodowane deszczami nawalnymi, powodują szybko przesuwające się kulminacje fal powodziowych.

Gmina Komańcza znajduje się na obszarze dorzecza Wisły, konkretniej w regionie wodnym Górnej-Wschodniej Wisły. W planie gospodarowania wodami, który jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych gospodarki wodnej, ustalone są cele środowiskowe dla poszczególnych części wód i obszarów chronionych. W sytuacji gdy jednolita część wód osiągnęła już pożądany stan, celem jest niepogorszenie tego stanu. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPD) wraz z dedykowanymi im celami środowiskowymi, które zlokalizowane są na terenie gminy Komańcza.

5.4.1.1. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami, do którego odnoszą się również oceny stanu wód są jednolite części wód (JCW). Prawo wodne dzieli JCW na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPD).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych.

4 Prognoza Oddziaływania na Środowisko Strategii Rozwoju Gminy Komańcza do roku 2030

Klasyfikacja elementów biologicznych

W latach 2010-2018 WIOŚ w Rzeszowie prowadził badania następujących elementów biologicznych: fitoplanktonu, fitobentosu, makrolitów i makrobezkręgowców bentosowych w rzekach i zbiornikach zaporowych.

W jednolitej części wód badano co najmniej jeden element biologiczny, którego wybór zależał głównie od rodzaju presji i typu JCWP.

Klasyfikacja elementów biologicznych polegała na nadaniu każdemu badanemu elementowi jednej z pięciu klas jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa II oznacza stan/potencjał dobry biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa III oznacza stan/potencjał umiarkowany biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa IV oznacza stan/potencjał słaby biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa V oznacza stan/potencjał zły biologicznego wskaźnika jakości wód.

Po porównaniu wyników klasyfikacji uzyskanych dla poszczególnych elementów biologicznych o wyniku klasyfikacji decydował ten element, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

Do elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zalicza się wskaźniki charakteryzujące:

- stan fizyczny, w tym warunki termiczne,
- zasolenie,
- zakwaszenie,
- warunki biogenne,

oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych polega na przypisaniu każdemu badanemu wskaźnikowi odpowiedniej klasy jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał,
- klasa II oznacza stan dobry/dobry potencjał,
- niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan/potencjał poniżej dobrego.

Określenia klasy jakości wód dla każdego z badanych wskaźników dokonuje się przez porównanie wartości średniej rocznej (o ile w załącznikach do rozporządzenia nie określono inaczej) z wartościami granicznymi, przy czym ilość wyników pomiarów przyjmowana do obliczeń średniej rocznej nie może być mniejsza niż 4. O klasyfikacji decyduje ten wskaźnik, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

Do klasyfikacji elementów hydromorfologicznych w rzekach i zbiornikach zaporowych przyjęto opracowaną w 2012 r. „Metodykę prowadzenia przeglądów i obserwacji oraz klasyfikacji elementów hydromorfologicznych wspierających elementy biologiczne zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, Załącznik V”.

Zgodnie z nią, dla każdej JCW wyliczono wartości punktowe poszczególnych elementów branych pod uwagę przy ocenie (reżim hydrologiczny, ciągłość cieku, warunki morfologiczne) i przyporządkowano do zaproponowanych w metodyce granic klas. Zgodnie z wytycznymi GIOŚ uwzględniono jedynie dwie klasy:

- klasa I oznacza stan/potencjał bardzo dobry,
- klasa II (poniżej klasy I) oznacza stan/potencjał dobry lub niższy.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód ocenia się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych.

Klasyfikację stanu ekologicznego przeprowadza się dla naturalnych jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas stanu ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V oznacza zły stan ekologiczny.

Klasyfikację potencjału ekologicznego przeprowadza się dla jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych, w tym zbiorników zaporowych.

Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas potencjału ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza maksymalny potencjał ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry potencjał ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany potencjał ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby potencjał ekologiczny,
- klasa V oznacza zły potencjał ekologiczny.

Stan/potencjał ekologiczny JCWP klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym.

Stan/potencjał ekologiczny fragmentu JCWP będącego obszarem chronionym klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu obszarów chronionych, przy czym dopuszcza się możliwość wykorzystania danych dot. elementów biologicznych uzyskanych z badań prowadzonych w punkcie reprezentatywnym.

Klasyfikacja stanu chemicznego

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie oceny wyników badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających.

Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli dla każdego punktu pomiarowo-kontrolnego wartości średnioroczne (wyrażone, jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne (wyrażone, jako 90 percentyl) nie przekraczają dopuszczalnych wartości odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych określonych dla poszczególnych kategorii wód. Jeżeli JCWP nie spełnia ww. wymagań określa się jej stan chemiczny, jako „poniżej dobrego”.

Klasyfikacja stanu

Stan jednolitych części wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego (MD, MO), uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych i wyniki klasyfikacji stanu chemicznego.

Stan jednolitej części wód można ocenić, jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód powierzchniowych może być

oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Tabela 24 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny	Ocena stanu jcwp	
	stan chemiczny dobry	stan chemiczny poniżej dobrego
bardzo dobry stan ekologiczny/maksymalny potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
dobry stan ekologiczny/dobry potencjał ekologiczny	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: „Raport o stanie środowiska w woj. podkarpackim w 2020 roku” – WIOŚ w Rzeszowie

5.4.1.2. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Komańcza

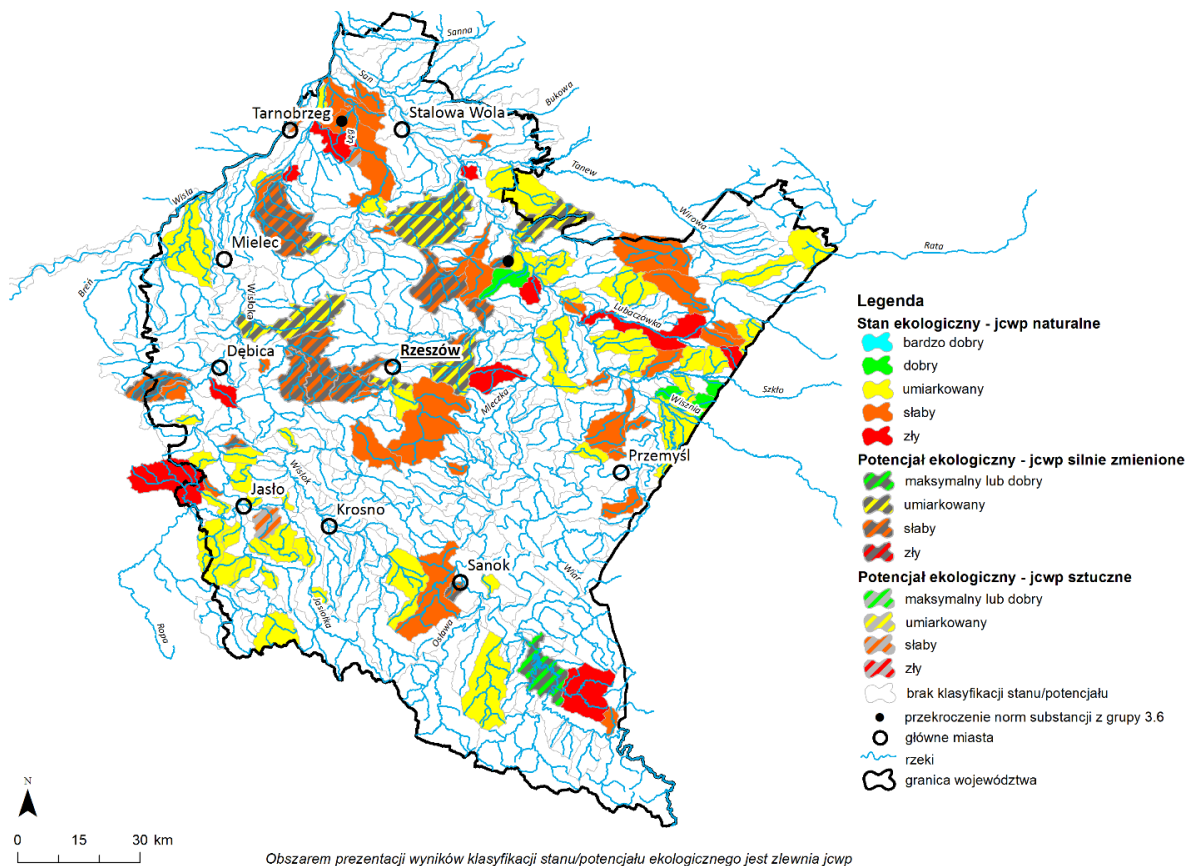
Badania wód realizowane są w oparciu o wieloletnie programy monitoringu środowiska dla województwa podkarpackiego (programy te są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Rzeszowie). Zakres i częstotliwość badań oraz kryteria klasyfikacji stanu jednolitych części wód określają rozporządzenia wykonawcze do ustawy - Prawo wodne.

Ocenę stanu JCWP wykonuje się z zastosowaniem zasady dziedziczenia wyników. Zgodnie z wytycznymi przez to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem. Dziedziczenie oceny jest więc procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji państwowego monitoringu środowiska w zakresie wód powierzchniowych.

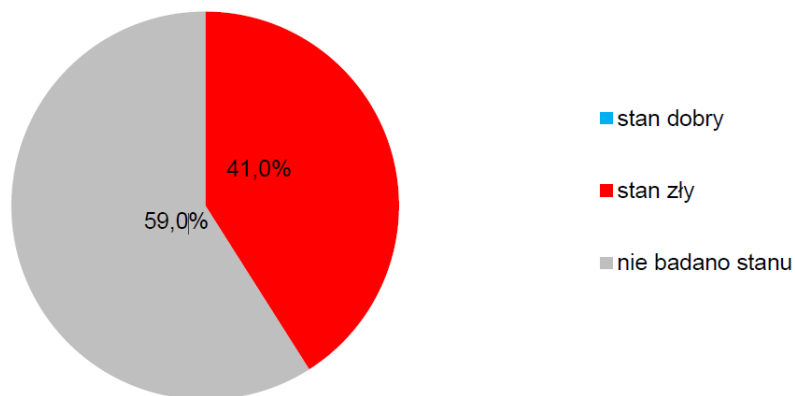
W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie przeprowadził ocenę stanu wód powierzchniowych na terenie województwa podkarpackiego. W latach 2020 – 2021 na terenie Gminy Komańcza nie były prowadzone badania jakości wód powierzchniowych.

Tabela 25 Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu JCWP na terenie Gminy Komańcza w 2016 i 2018 r.

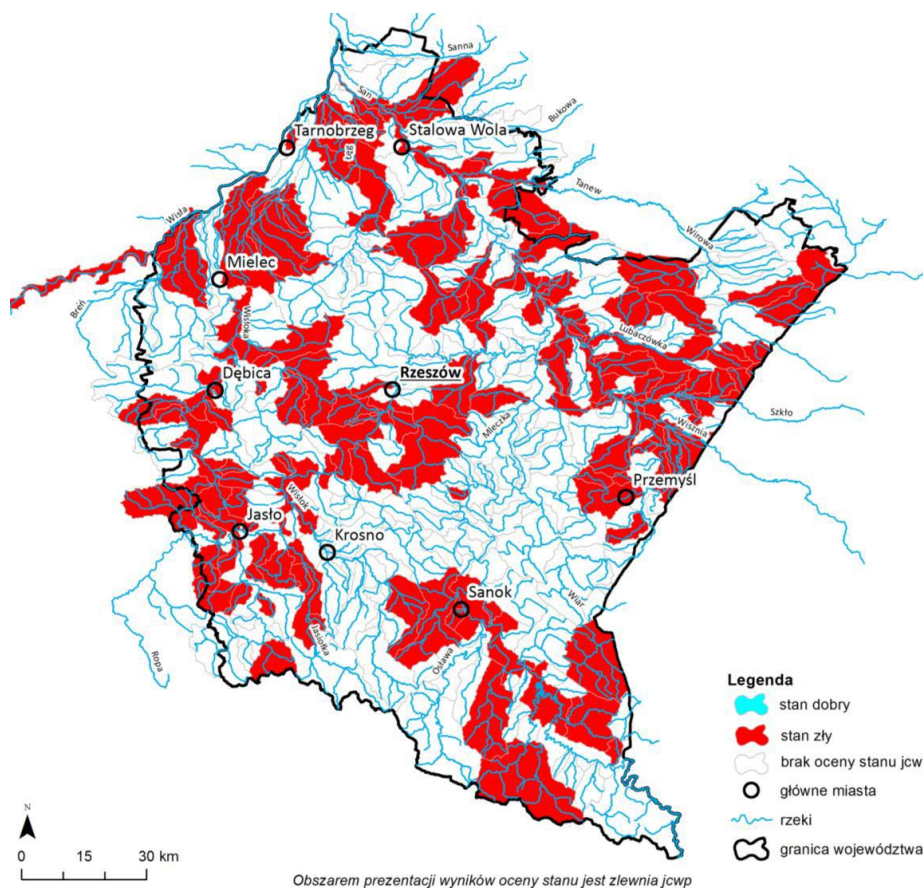
Kod ppk	Nazwa ppk	Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
		Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
PLRW20001222252	Ośława - Zajnicz	2016	2018	stan chemiczny dobry	2016	2016	zły stan wód
PL01S1601_3268	Ośława - Rzepedź	2016	2016	stan chemiczny poniżej dobrego	2015	2016	zły stan wód



Rysunek 16. Wyniki oceny stanu/potencjalu ekologicznego JCWP rzecznych województwa podkarpackiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ)



Rysunek 17 Stan JCW rzecznych w woj. podkarpackim w 2018 roku (źródło: PMŚ)



Rysunek 18. Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w województwie podkarpackim w 2018 r. (źródło: PMŚ)

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Komańcza są następujące :

- Dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako zły, celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- Dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako dobry, celem środowiskowym będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu utrzymania dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

5.4.2. Wody podziemne

Gmina Komańcza leży w obrębie dużej jednostki geologicznej - Karpat Zewnętrznych. W regionie tym występują dwa użytkowe piętra wodonośne: trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Wody w pozostałych piętrach (głównie mezozoicznym) nie są użytkowane.

Na terenie gminy występowanie wód gruntowych związane jest z budową geologiczną i ukształtowaniem terenu. W czwartorzędowych osadach rzecznych i deluwialnych występują wody gruntowe w postaci sączeń lub swobodnego zwierciadła. W warstwie glin rzecznych i deluwialnych

występują okresowe sączenia wód śródglinowych na różnych głębokościach od 1,5 ni do 8.0 m. Woda gruntowa typu szczelinowego występuje w potraskanych seriach fliszowych na bardzo różnych głębokościach. Gmina Komańcza leży na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Górnej Wisły w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych: 152 i 168.

Gmina znajduje się w zasięgu 2 jednolitych części wód podziemny (JCWPd):

Tabela 26 **Poziomy docelowe**. Źródło: WIOŚ w Rzeszowie

Jednolita część wód podziemnych		Ocena stanu wód		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
kod JCWPd	JCWPd	Ilościowego	jakościowego		
PLGW2000154	152	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan ilościowy i chemiczny
PLGW2000168	168	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan ilościowy i chemiczny

Badania i ocena jakości wód podziemnych w tych punktach zostały wykonane w ramach monitoringu diagnostycznego i wykazały dobry stan chemiczny wód (klasa II i III).⁵

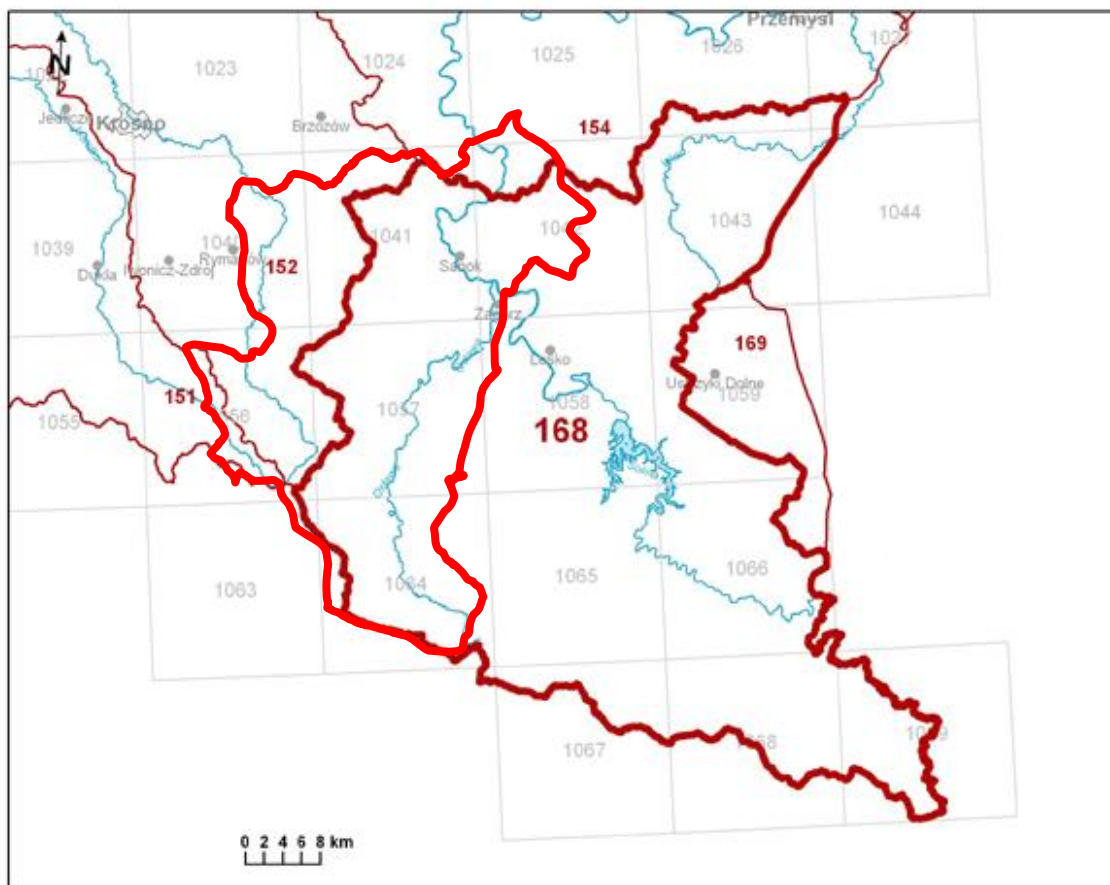
Dla wszystkich JCWPd celem środowiskowym jest dobry stan ilościowy i chemiczny.

Wody podziemne z uwagi na małą wydajność warstw wodonośnych mają małe znaczenie jako źródło zaopatrzenia w wodę do picia. Ze względu na swój charakter szczelinowo-porowy narażone są na zanieczyszczenia pochodzące głównie z rolnictwa i przemysłu.

Numer JCWPd: 168	
Powierzchnia JCWPd [km ²]: 2795.9	
Identyfikator UE:	PLGW2000168
Położenie administracyjne	
Województwo podkarpackie	Gminy
Powiat	
brzozowski	Brzozów (obszar wiejski), Dydnia
przemyski	Bircza, Krasieczyn, Przemyśl [cz.2], Komańcza
sanocki	Zarszyn, Sanok, Tyrawa Wołoska, Bukowsko, Komańcza, Zagórz (miasto), Zagórz (obszar wiejski), Sanok (gm. miejska)
leski	Lesko (obszar wiejski cz.1), Olszanica, Lesko (miasto), Lesko (obszar wiejski cz.2), Solina, Baligród, Cisna
bieszczadzki	Ustrzyki Dolne (miasto), Ustrzyki Dolne (obszar wiejski), Czarna, Lutowiska
Współrzędne geograficzne	21°56'42.5429" - 22°56'52.7056"

⁵ Raport o stanie środowiska województwie podkarpackim w 2016 roku . WIOŚ W RZESZOWIE publikacja 2017 r.

	49°01'44.2779" - 49°41'32.4948"	
Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)		
Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)		
Makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)	Mezoregiony: Pogórze Dynowskie (513.64) Pogórze Przemyskie (513.65) Kotlina Jasielsko-Krośnieńska (513.67) Pogórze Bukowskie (513.69)	
Makroregion: Beskidy Środkowe (513.7)	Mezoregion: Beskid Niski	
Prowincja: Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Wschodnim (52)		
Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Wschodnie (Beskidy Wschodnie) (522,524-526)		
Makroregion: Płaskowyż Sańsko-Dniestrzański (521.1)	Mezoregion: Płaskowyż Chyrowski (521.11)	
Makroregion: Beskidy Lesiste (522.1)	Mezoregiony: Góry Sanocko-Turczańskie (522.11) Bieszczady Zachodnie (522.12)	
Dorzecze	Wisły	
Region wodny RZGW	Górnej Wisły RZGW Kraków	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	San (II)	
Obszar bilansowy	K-08 San	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XIV- karpacki	
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	

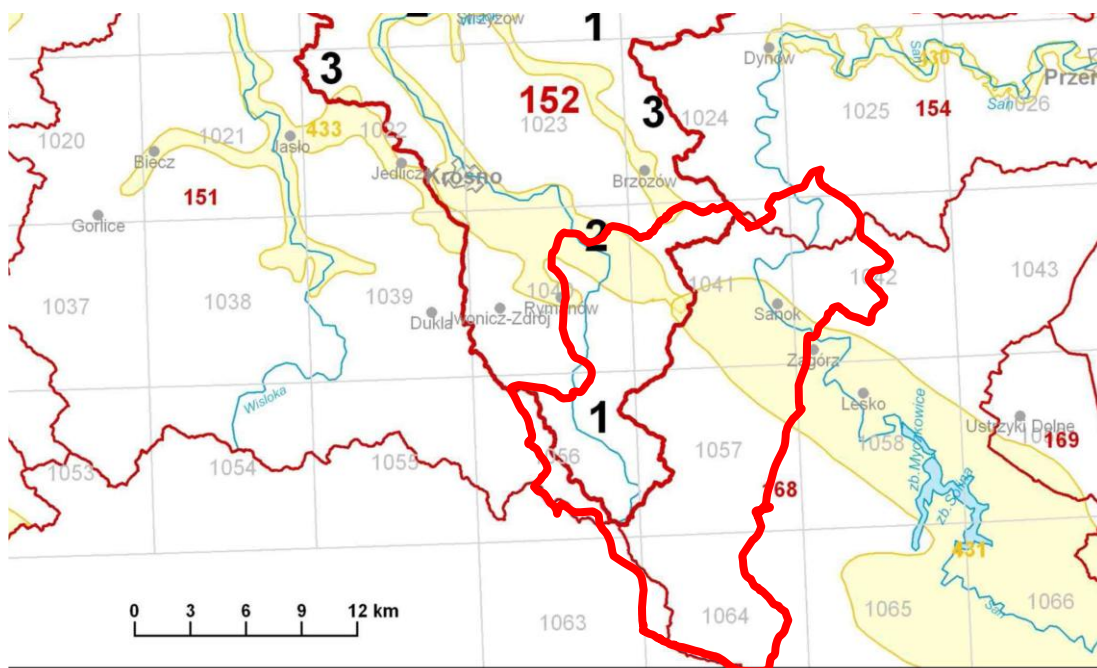


Rysunek 19 Lokalizacja JCWPd 168

Tabela 27

Numer JCWPd: 152	Powierzchnia JCWPd [km²]: 2043.9
Identyfikator UE:	PLGW2000152
Położenie administracyjne	
Województwo	Gminy
podkarpackie	
ropczycko-śędziszowski	Śędziszów Małopolski (obszar wiejski cz. 1), Iwierzycy, Wielopole Skrzyńskie
rzeszowski	Krasne, Świlcza, Boguchwała (miasto), Boguchwała (obszar wiejski), Chmielnik, Lubenia, Błażowa (miasto), Błażowa (obszar wiejski), Dynów, Hyżne, Tyczyn (miasto), Tyczyn (obszar wiejski)
przeworski	Jawornik Polski
łańcucki	Łańcut, Markowa
M. Rzeszów	M. Rzeszów
strzyżowski	Czudec, Strzyżów (miasto), Strzyżów (obszar wiejski), Wiśniowa, Frysztak, Niebylec
jasielski	Kołaczyce (obszar wiejski), Jaśło (cz. 1)
krośnieński	Wojaszówka, Korczyn, Jedlicze (miasto), Jedlicze (obszar wiejski), Chorkówka, Dukła (obszar wiejski), Krościenko Wyżne, Miejsce Piastowe, Iwonicz-Zdrój (miasto), Iwonicz-Zdrój (obszar wiejski), Rymanów (miasto), Rymanów (obszar wiejski), Jaśliska

M. Krosno	M. Krosno
brzozowski	Nozdrzec, Domaradz, Jasienica Rosielna, Haczów, Dydnia, Brzozów (miasto), Brzozów (obszar wiejski)
sanocki	Besko, Zarszyn, Sanok, Bukowsko, Komańcza
Współrzędne geograficzne	21°28'02.4442" - 22°16'25.3526" 49°21'25.6418" - 50°02'26.8405"
Mapa z	
Położenie geograficzne	
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)
Podprowincja: Podkarpacie Północne (512)	
Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4-5)	Mezoregion: Podgórze Rzeszowskie (512.52)
Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)	
Makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)	Mezoregiony: Pogórze Strzyżowskie (513.63) Pogórze Dynowskie (513.64) Kotlina Jasielsko-Krośnieńska (513.67) Pogórze Bukowskie (513.69)
Makroregion: Beskidy Środkowe (513.7)	Mezoregion: Beskid Niski (513.71)
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne	
Dorzecze	Wisły
Region wodny RZGW	Górnej Wisły RZGW Kraków
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisłok (III)
Obszar bilansowy	K-08 San
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XIII-przedkarpacki, XIV-karpacki
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-



Rys. nr 24 Lokalizacja JCWPd 152 Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

5.4.2.1. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Według Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (Kleczkowski, 1990) na obszarze gminy nie występują GZWP.

Tabela 28 *Poziomy docelowce. Źródło: WIOŚ w Rzeszowie*

Jednolita część wód podziemnych		Ocena stanu wód		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
kod JCWPd	JCWPd	Ilościowego	jakościowego		
PLGW2000152	152	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan ilościowy i chemiczny
PLGW2000168	168	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan ilościowy i chemiczny

Badania i ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zostały wykonane w ramach monitoringu diagnostycznego i wykazały dobry stan chemiczny JCWPd 152 (klasa III).⁶

Dla wszystkich JCWPd celem środowiskowym jest dobry stan ilościowy i chemiczny.

Wody podziemne z uwagi na małą wydajność warstw wodonośnych mają małe znaczenie jako źródło zaopatrzenia w wodę do picia. Ze względu na swój charakter szczelinowo-porowy narażone są na zanieczyszczenia pochodzące głównie z rolnictwa i przemysłu.

⁶ Raport o stanie środowiska województwie podkarpackim w 2017 roku . WIOŚ w Rzeszowie publikacja 2018 r.

5.4.2.2. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykłe (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza 1000 mg/l. Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, który pełni na mocy ustawy Prawo wodne Państwową służbę hydrogeologiczną.

Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. (Dz.U. 2016 poz. 85) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
 - żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa II – wody dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne,
 - wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa III – wody zadowalającej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
 - mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
 - większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa V – wody złej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
 - woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Stan ilościowy oraz stan chemiczny wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla JCWPd nr 153 określono jako dobry.

Poniżej przedstawiono główne cele środowiskowe dla wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną - art. 4:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,

- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania się stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. W 2016 roku monitoring wód podziemnych był prowadzony na terenie całego województwa.

W ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa podkarpackiego badanie jakości przeprowadzone zostało na obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.2016 r., poz.85).

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Ocena wyników badań monitoringu diagnostycznego w 2016 roku wg podziału na jednolite części wód podziemnych wykazała, że 91% sumy punktów pomiarowych badanych wód zaliczono do wód reprezentujących dobry stan chemiczny (klasy I-III). Wody o słabym stanie chemicznym (klasy IV-V) stanowiły 9% sumy punktów pomiarowych. Do wskaźników decydujących o jakości wody zaliczono: wapń, żelazo, mangan, odczyn, wodorowęglany, temperaturę wody, azotany, fosforany, amoniak, potas, nikiel, siarczany i magnez.

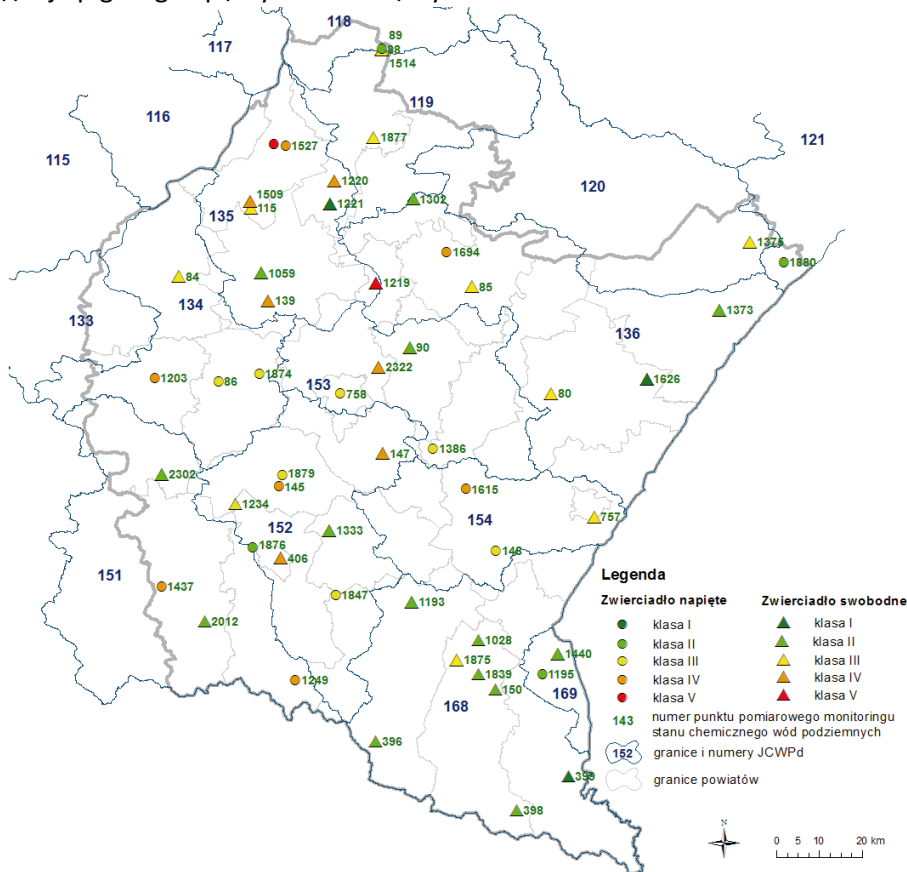
Na terenie Gminy Komańcza w 2020 roku był punktów pomiarowy w Radoszycach. Ocena stanu wód podziemnych w 2019 roku była przeprowadzona : w 2 punktach w sąsiedztwie Gminy Komańcza (dwa punkty pomiarowe Państwowej Inspekcji Geologicznej) i na terenie gminy. Na podstawie kontroli w ramach krajowej sieci monitoringu PIG zakwalifikowano badane wody do klas czystości: II (wody dobrej jakości) Wyniki klasyfikacji przedstawiono w tabeli 29.

Na terenie Gminy Komańcza w punkcie pomiarowym Ocena stanu wód podziemnych: W sąsiedztwie Gminy Komańcza znajdują się dwa punkty pomiarowe Państwowej Inspekcji Geologicznej. Na podstawie kontroli w ramach krajowej sieci monitoringu PIG zakwalifikowano badane wody do klas czystości: III (wody zadowalającej jakości). Wyniki klasyfikacji przedstawiono w tabeli 29.

Tabela 29 *Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2019 roku.*⁷

Nr MOBADA	Powiat/gmina	Miejscowość	JCWpd	Zwierciadło wody	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Typ ośrodka wodonośnego	Końcowa klasa jakości
854	Sanocki	Radoszyce	168	swobodne	PgOl	b.d.	porowo-szczelinowy	II
855	Leski	Wetlina	168	swobodne	PgOl	b.d.	porowo-szczelinowy	II

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>



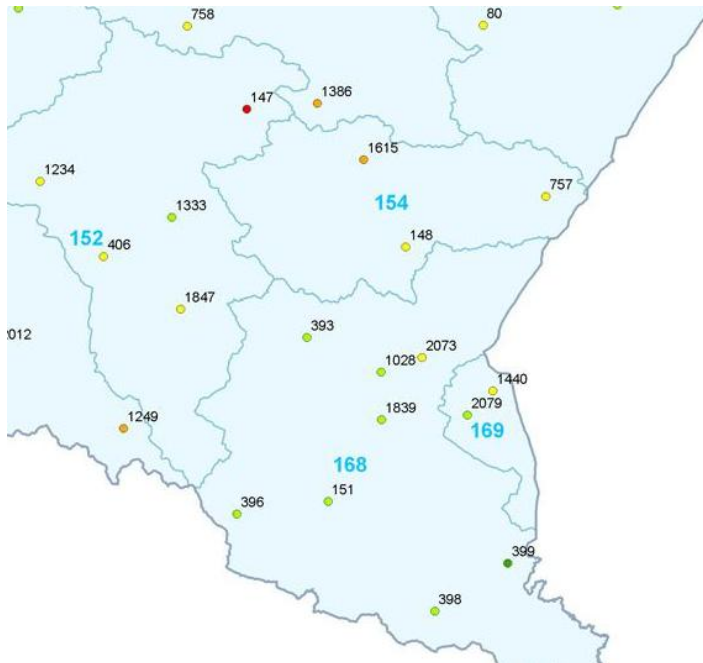
Rysunek 20 Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie Województwa Podkarpackiego w 2016 roku – źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2016 roku.

⁷ Na dzień 24.06.2024 r. nie było innych badań w tych punktach pomiarowych przez WIOŚ

5.4.2.3. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie gminy można wyliczyć:

- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie);
- obszary zlokalizowane w otoczeniu zakładów przemysłowych;
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawalne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).



Rysunek 21 Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie powiatu sanockiego w 2019 roku – źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>

5.4.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Wody, jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania, co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa

Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Większość inwestycji zawartych w Programie nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe i nie będzie wpływać negatywnie na założone cele środowiskowe dla tych wód. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru. Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Inwestycje liniowe przewidziane w Programie, na etapie projektowania powinny być przeanalizowane pod kątem oddziaływania na środowisko. Do takich przedsięwzięć należy zaliczyć:

- budowę kanalizacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi w celu uzbrojenia nowo powstających budynków,
- budowę sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych dla nowo budowanych budynków.

Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,
- zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze),
- wytwarzanie odpadów budowlanych,
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Budowa przyłączy kanalizacji również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko Gminy Komańcza.

Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na zużycie rur, będzie prowadzić do stałego polepszania się zasobów środowiska, ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Komańcza są następujące:

- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako zły, celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako dobry, celem środowiskowym będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu utrzymania dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

5.4.4. Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) kraje członkowskie UE zobowiązane były do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2011 r.),
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2013 r.),
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do dnia 22.12.2015 r.).

Obszar Gminy jest zaklasyfikowany do obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi jest prawdopodobne. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządza się mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Charakter terenu Gminy Komańcza wykazuje większe zagrożenie powodziowe. Dlatego też, aby w przyszłości zapobiec takim zagrożeniom należy utrzymać infrastrukturę w dobrym stanie, należy podejmować na bieżąco różnorodne prace, typu:

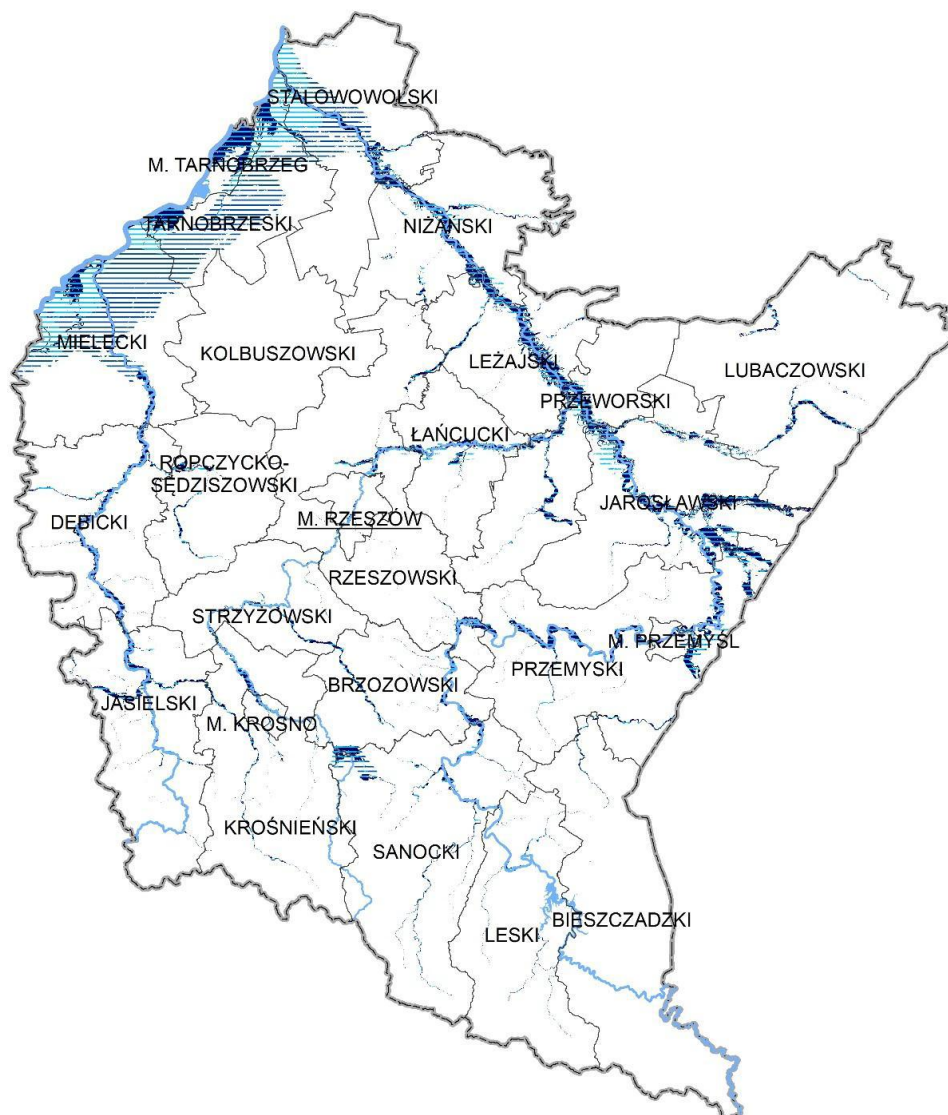
- bieżące remonty budowli regulacji cieków wodnych;
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ;
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów bądź brzegowych ubezpieczeń dróg.

Gmina Komańcza znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego. Na obszarach tych obowiązują zakazy wynikające z przepisów szczególnych. Jedynie w przypadku, gdy realizacja inwestycji nie utrudni zarządzania ryzykiem powodziowym, dyrektor RZGW zgodnie z art. 77 ustawy Prawo wodne, może w drodze decyzji zwolnić od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, określając warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią.

Na terenie Gminy Komańcza występują obszary zagrożone podtopieniami w przypadku wystąpienia deszczy nawałnicowych. Stopień zagrożenia powodziowego w dolinach rzecznych determinowany jest zarówno czynnikami naturalnymi, jak rzeźba terenu, gleba, budowa geologiczna, szata roślinna, opadami, itp. Jak również czynnikami antropogenicznymi, tj.: regulacja koryt, infrastruktura hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych.

Rzeki przepływające przez obszar gminy nie posiadają uregulowanych koryt, brak również urządzeń przeciwpowodziowych.

Na rysunku nr 29 zaznaczono tereny szczególnego zagrożenia powodziowego.



POZIOM ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | obszar szczególnego zagrożenia powodzią Q1% (100 lat) i Q10% (10 lat) |  | obszar o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi Q 0,2 % (500 lat) |
|  | obszar narażony na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego |  | wybrana rzeka |
| | |  | zbiorniki wodne |

Rysunek 22 - Mapa obszarów zagrożenie powodziowego wodami 0,2%.

Źródło: PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO NA LATA 2020 - 2023 Z PERSPEKTYWĄ DO 2027 R.

Retencja wód i zagrożenie powodziowe

Zdolnością retencyjną nazywa się zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich w określonym czasie. Wzrost zdolności retencyjnych zlewni wynika z opóźniania spływu powierzchniowego oraz zmiany wód opadowych i roztopowych na odpływ gruntowy. Retencja pozwala na rozłożenie w czasie nadmiaru odpływających wód i powstrzymanie ich okresu deficytu. Ogólnie rozróżnia się retencję naturalną oraz sztuczną sterowaną i niesterowaną.

W przypadku małych zlewni podstawowe znaczenie dla gospodarowania ich zasobami ma tzw. Mała retencja; jest ona rozumiana jako działania techniczne i nietechniczne mające na celu ochronę ilościową

i jakościową zasobów wodnych poprzez spowalnianie obiegu wody. Małą retencję należy traktować jako działanie długofalowe i obejmujące obszar całych zlewni rzecznych. Obecnie najbardziej efektywnym sposobem zwiększania retencji jest:

- budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych
- regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych
- gromadzenie wody w rowach melioracyjnych, kanałach
- retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich
- zwiększenie retencji dolinowej

Głównym zadaniem małej retencji jest gromadzenie wody do bezpośredniego użycia, ale również regulacja i kontrola wody w środowisku. Realizacja obiektów małej retencji przyczynia się również do:

- spowolnienia odpływu wód powierzchniowych
- podniesienia poziomu wód gruntowych
- powstrzymania degradacji siedlisk wodno – bagiennych
- zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru
- powstrzymania erozji terenowej

Wzrost strat powodziowych wskazuje na konieczność prowadzenia właściwej polityki związanej z prowadzeniem ochrony przed powodzią w warunkach trybu zarządzania powodzią i trybu zintegrowanej ochrony przed powodzią. Kluczowe znaczenie ma tutaj połączenie prewencji z bezpośrednią ochroną. Prewencja przeciwpowodziowa to działania wyprzedzające w obszarze zagrożonym i w zlewni powyżej, które umożliwiają ograniczenie szkód powodziowych na danym obszarze zagrożonym powodzią:

- ograniczenie rozwoju zagospodarowania terenów zalewowych,
- dobre praktyki stosowane w warunkach rozwoju urbanizacji zlewni, których celem jest ograniczenie uszczelnienia gruntu w wyniku tej zabudowy, a tym samym zachowanie w maksymalnym stopniu naturalnego potencjału retencyjnego tego terenu,
- dobre praktyki stosowane w rolnictwie, które ograniczają erozję glebową i spływ zanieczyszczeń rolniczych do wód,
- dobre praktyki w podnoszeniu lesistości i w planowaniu struktury zalesień, które podnoszą retencyjność terenu zagrożonego oraz ograniczają spływ powierzchniowy ze zlewni wyżej położonej.

Bezpośrednia ochrona, obejmująca działania ograniczające wielkość powodzi to następujące grupy metod ochrony:

- środki techniczne: sterowana retencja zbiornikowa, mała retencja rekompensująca zabudowę i rozwój infrastruktury, poldery powodziowe,
- środki nie techniczne: powiększenie naturalnej retencji, renaturyzacja rzek i ich dolin połączone z ochroną ekosystemów.

Jednym z elementów ochrony przed powodzią jest magazynowanie wody w rezerwach przeciwpowodziowych, czyli duża i mała retencja zbiornikowa, jak również lokalna w postaci polderów oraz naturalna retencja rzeczna.

Rozwój małej retencji wpisuje się również w kierunkowe cele gospodarki wodnej Projektu Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami do roku 2030 opracowanej w Ministerstwie Środowiska, który misją m. in.: osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych; zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód; podniesienie skuteczności ochrony w sytuacjach nadzwyczajnych (np. powódź, susza).

Realizacja programu retencji górskiej jest zgodna ze Strategią ochrony obszarów wodno - błotnych zgodnie z wykładnią Konwencji Ramsar oraz Strategią Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej. Wsparcie dla realizacji programu stanowią, także najważniejsze krajowe

akty prawne np. ustawa o ochronie przyrody, ustawa o lasach, jak również znowelizowane Prawo wodne.

Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Wisły

Opracowany na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej projekt Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Wisły tworzy podstawy skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym. Wnioski płynące z przygotowanego planu będą także fundamentem do stworzenia katalogu dobrych praktyk w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej i wpłyną na rozwój branży, przyszłą strukturę zarządzania majątkiem oraz metodykę priorytetyzacji działań inwestycyjnych i wspomagających w postaci katalogu instrumentów prawnych, ekonomicznych i komunikacyjnych. Przygotowanie Planu prowadzone było przy współudziale wielu stron - interesariuszy, którzy w podziale na Zespoły Planistyczne Zlewni, Grupy Planistyczne i Komitety Sterujące brali bezpośredni udział w pracach nad kolejnymi etapami planu. Rzeczywiste uczestnictwo społeczeństwa w procesie przygotowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym zapewniono w postaci prowadzonej akcji informacyjnej i konsultacji społecznych. Poniżej przedstawiono zidentyfikowane obszary problemowe w ramach tego programu.

W okresie do roku 2021 ww. inwestycje zostaną przygotowane do realizacji (przygotowanie formalno-prawne i opracowanie dokumentacji projektowej). Realizacja robót po roku 2021.

Ochrona przed powodzią

W ostatnich latach nie obserwuje się powodzi, wręcz raczej uznaje się że były to lata suche. Powodem wzrostu intensywności tych zjawisk są zmiany klimatyczne oraz działalność gospodarcza człowieka, który wprowadza istotne zmiany. W przypadku wystąpienia powodzi najbardziej narażona są tereny gminy położone w dolinie Wisłoka

Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju

Program Wodno-Środowiskowy Kraju jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych w zakresie ochrony, gospodarowania i zarządzania zasobami wodnymi w Polsce. Został opracowany w celu programowania i koordynowania działań, które zmierzają do realizacji celów środowiskowych, takich jak:

- niepogarszanie stanu części wód;
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych;
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych;
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju (APWŚK) uwzględni podział na poszczególne kategorie jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych i obszarów chronionych.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

Nadrzędnym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te mają prowadzić m.in. do obniżenia strat powodziowych. Dla obszaru dorzecza Wisły wyznaczonych zostało 59 obszarów problemowych. W planie zarządzania ryzykiem powodziowym zidentyfikowano miejsca problemowe, dla których stwierdzono znaczące zagrożenie lub ryzyko powodziowe.

Wśród celów głównych PZRP wymienia się:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego
3. Poprawę systemu zarządzania ryzykiem powodziowym

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Jednym z głównych dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami o zasięgu ogólnokrajowym jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS). Gmina Komańcza znajduje się na obszarze zaklasyfikowanym w klasach zagrożenia suszą rolniczą do klasy I - słabo zagrożone, w klasach zagrożenia suszą hydrologiczną do klasy II - umiarkowane zagrożenie, a w przypadku zagrożenia suszą hydrogeologiczną do klasy II - umiarkowane zagrożenie. Według klas łącznego zagrożenia suszą teren Gminy Komańcza zakwalifikowany został jako silnie zagrożony.

Najważniejszymi celami dokumentu jest:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy,
- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy,
- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy,
- formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

5.4.5. Problemy i zagrożenia

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, w ostatnich latach ulega pogłębieniu. Analiza danych klimatycznych z ostatniego 200-lecia wykazała następujące trendy:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury – w ciągu 12 lat przyrost temperatury wyniósł aż 0,12°C;
- wzrost liczby wystąpień zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, nawałnice, susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad;
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu.

Zmiany klimatu mają i będą miały duży wpływ na gospodarkę oraz ludzi poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne elementy ekosystemów, w związku z tym wymagają rozważnego zarządzania. W sektorze energetycznym należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania z jednoczesnym ograniczeniem produkcji w elektrowniach wodnych, z powodu zmniejszonych zasobów i ograniczonej dostępności do wody chłodniczej, co może prowadzić do zakłóceń w dostawach energii elektrycznej. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze w tym w: budownictwie, transporcie, dostawach energii oraz wody. Niezwykle istotne z punktu widzenia uwarunkowań gminy będą zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych, wpływające na większość sektorów gospodarki (w tym energetykę oraz produkcję żywności). Należy oczekiwać zmian częstotliwości i intensywności powodzi i susz, które spowodują znaczne szkody finansowe i zwiększą liczbę wypadków śmiertelnych. W związku z powyższym przedstawiono rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy:

- odbudowa naturalnej retencji wodnej w celu zniwelowania suszy hydrologicznej i ochrony przed podtopieniami;

- dostosowania struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza oraz prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych;
- zwiększenie wykorzystania OZE (m.in. wykorzystanie znacznych zasobów wód geotermalnych).

Tabela 30 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Adaptacja do zmian klimatu	Zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, stosowanie zielonej infrastruktury, renaturyzacja cieków wodnych, rozwój kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania zjawiska suszy, ograniczenie możliwości zabudowy na terenach narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi, powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu Flash-Flood*).
Edukacja ekologiczna	Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych (wody termalne).
Monitoring środowisk	Dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej i hydrometeorologicznej przez odpowiedzialne służby, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych.

Źródło: Opracowanie własne

*Flash-Flood - powódź błyskawiczna (gwałtowna)

5.4.6. Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Tabela 31 Analiza SWOT - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki Wewnętrzne	- opracowane mapy położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych.	- średni stan wód podziemnych oraz zły stan wód powierzchniowych, - możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, - remediacja gruntów, bieżąca rekultywacja, - regionalna działalność w zakresie ochrony przeciw-powodziowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, - rosące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy – w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: Opracowanie własne

5.4.7. Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi)

Zrównoważone gospodarowanie wodami pozwoli na skuteczną ochronę przed zjawiskami ekstremalnymi (suszami i powodzią), a także umożliwi lub ułatwi dostęp do wody dobrej jakości. Ponadto zachowanie oraz przywrócenie naturalnych cech cieków wodnych będzie pozytywnie wpływać na przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu. Działania te również pozytywnie wpłyną na utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego wód oraz utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zużycie wody

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach, gdzie występują deficyty wody.

Na przestrzeni lat 2014 – 2022 ogólna ilość zużytej na terenie gminy wody kształtowała się następująco:

Tabela 32 Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym na terenie Gminy Komańcza

Nazwa	Ogółem [tys. m ³]								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gmina Komańcza	49,0	46,6	42,6	43,4	50,4	47,4	34,9	36,5	33,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 33 Ilość zużywanej wody na 1 mieszkańca w ciągu roku na terenie Gminy Komańcza

Nazwa	Zużycie wody na 1 mieszkańca w roku [m ³]								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gmina Komańcza	9,8	9,4	8,7	9,3	10,9	10,3	8,0	8,5	7,9

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL> ⁸

⁸<https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 34 Ilość mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na terenie Gminy Komańcza

Nazwa	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w roku							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[osoba]							
Powiat Sanocki	62 257	63 320	63 819	63 413	63 654	64 032	61 885	61 445
Gmina Komańcza	2 583	2 265	2 258	2 019	2 062	2 550	2 020	1 978

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 35 Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Gminy Komańcza

Nazwa	Długość czynnej sieci rozdzielczej w roku								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Powiat Sanocki	365,3	466,3	482,4	490,3	508,6	507,4	511,6	529,4	-
Gmina Komańcza	19,2	19,2	19,2	17,6	17,6	15,5	15,5	15,5	-

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 36 Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Gminy Komańcza

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w roku							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Powiat Sanocki	9 380	9 955	10 328	10 259	10 579	10 896	10 916	11 141
Gmina Komańcza	138	115	121	68	88	299	83	85

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5.5.2. Opis systemu wodociągowego

Gmina zwodociągowana jest w średnim stopniu, a długość sieci wodociągowej na koniec 2022 r. wg danych GUS przedstawia się następująco:

- sieć magistralna i sieć rozdzielcza (15,5 km – wg danych GUS),
- przyłącza wodociągowe (85 szt.).

5.5.3. Opis systemu wodociągowego

Gmina zwodociągowana jest w niewielkim stopniu, a długość sieci wodociągowej na koniec 2016 r. wg danych GUS przedstawia się następująco:

1. sieć magistralna i sieć rozdzielcza (15,5 km),
2. przyłącza wodociągowe (85szt.).

W Gminie Komańcza, ludność korzysta z lokalnej sieci wodociągowej, własnych studni kopanych bądź wierconych.

Ujęcie wody w Wisłoku Wielkim:

Decyzja wodnoprawna: wydana przez Starostę Sanockiego z 19.12.2018 r. OS.6223/38/08 udzielona Gminie Komańcza - pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód:

1. pobór wody powierzchniowej z rzeki Wisłok - dz. nr ew. gr. 4/6 - obręb Wisłok Wielki dla potrzeb bytowych i gospodarczych wodociągu grupowego obsługującego miejscowości Czystogarb i Wisłok Wielki w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 35,0 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxd}} = 42,0 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxh}} \sim 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$

wprowadzanie ścieków przemysłowych - wody popłuczne z płukania filtrów na Stacji Uzdatniania Wody do rzeki Wisłok - dz. nr ew. gr. 4/6 - obręb Wisłok Wielki w ilości

- $Q_{\text{śrd}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{do}$ stanie i składzie :
- pH 6,5 - 9,0
- zawiesiny ogólne do 35 mg/l
- BZT5 do 25 mg/l

W skład wodociągu wchodzi: ujęcie wody (jaz z zastawką o wysokości piętrzenia ok. 0,50 m, komory w dnie, w których umieszczone są stalowe rury perforowane), studnia zbiorcza, pompownia, Stacja Uzdatniania Wody, zbiornik wody czystej, hydrofornia, sieć wodociągowa.

Do pomiaru ilości pobieranej wody służy wodomierz główny zamontowany na SUW.

Na Stacji Uzdatniania Wody pobrana woda uzdatniana jest, między innymi, na filtry ciśnieniowym pośpiesznym.

Filtr płukany jest wodą ze zbiornika wody czystej i sprężonym powietrzem. Woda z płukania filtru oczyszczana jest na odstojniku, a następnie poprzez istniejący wylot, wprowadzana do rzeki Wisłok.

Sieć wodociągowa była przebudowana w 2023 roku miejscowości Wisłok Wielki, Czystogarb, ponadto przeprowadzono rozbudowę ujęcia wody w Wisłoku Wielkim o studnię wierconą.

Stacja uzdatniania wody w miejscowości Wisłok Wielki, zlokalizowana jest na działce o nr ew. 443/1 pobierana jest woda powierzchniowa z rzeki Wisłok. Aktualnie eksploatowane ujęcie wody oddano do użytkowania w 1973 r i przystosowano je do poboru wody powierzchniowej systemem drenażu z dna z wybudowanego jazu w korycie rzeki Wisłok.

Na obiekcie stacji uzdatniania występują poważne problemy eksploatacyjne związane z poborem wody surowej z koryta rzeki Wisłok. Przyczyną tego stanu są żeremia bobrowe budowane w korycie rzeki Wisłok na dopływie wody do jazu.

Konieczna była budowa rezerwowego źródła zasilania w wodę istniejącego ujęcia z dodatkowej studni wierconej.

Woda tłoczona jest do sieci magistralnej z ciśnieniem wyjściowym na stacji uzdatniania ok. 0,6 MPa. Ciśnienie na końcówkach sieci w Czystogarbie wynosi -0.3 MPa

Ujęcie wody w Jaworniku:

1. pobór wód podziemnych, dla potrzeb wodociągu komunalnego zaopatrującego w wodę miejscowości. Jawornik, Rzepedź i Turzańsk, z ujęcia składającego się z 3 —ech studni wierconych (ujmujących wody z trzeciorzędowego horyzontu wodonośnego) zlokalizowanych na dz. nr ewid gr. 21 J/4 (S-1) obręb Rzepedź, 51/1 (S-2) i 72 (S-3) obręb Jawornik o następujących parametrach:

Studnia S - 1	Studnia S-2	Studnia S-3
$Q_e = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q_e = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q^* = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Se = 0,6 m Se = 1,8 m Se=1,9m

w ilości :

Studnia S - 1 : $Q_{\text{śrd}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxh}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{maxr}} = 10\,950,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Studnia S - 2 : $Q_{\text{śrd}} = 22,50 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxh}} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{maxr}} = 8\,212,5 \text{ m}^3/\text{rok}$ aktualnie brak wody

Studnia S - 3 : $Q_{\text{śrd}} = 36,3 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxh}} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{maxr}} = 13\,249,5 \text{ m}^3/\text{rok}$

w łącznej ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 88,8 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxh}} = 7,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{maxr}} = 32\,412,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Współrzędne geograficzne lokalizacji studni :

- S-1 (N 49°21'41" , E 22°05'59")
- S-2 (N 49°21'38" , E 22°06'09")
- S-3 (N 49°21'47" , E 22°06'03")

Pozwolenie wodnoprawne udzielono od dnia 01 października 2016 r. do dnia 30 września 2026 r.

Pobór wód podziemnych odbywa się z utworów trzeciorzędowych (studnie wiercone S-1, S-2 i S-3) dla potrzeb wodociągu komunalnego zaopatrującego w wodę miejscowości: Jawornik, Rzepedź i Turzańsk. Studnie, z których pobierana jest woda zostały wykonane w roku 2005. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca zasoby eksploatacyjne ujęć wody (studni) przyjęta została bez zastrzeżeń przez Starostę Sanockiego w dniu 2006-01-06 znak OS.7521/8/05.

Ustalone zasoby eksploatacyjne pokrywają potrzeby zaopatrzenia w wodę na cele bytowo - gospodarcze wodociągu grupowego (wynikające z przedstawionego bilansu).

Obecnie woda surowa pobierana jest z trzech studni głębinowych (S-1, S-2, S-3) zlokalizowanych w pobliżu ujęcia wody. Pobierana ze studni woda surowa zawiera oprócz związków żelaza i manganu struktury koloidalne bakterii żelazistych. Zawartość struktur koloidalnych w wodzie surowej nie jest dostatecznie usuwana w dotychczas stosowanym systemie jednostopniowego uzdatniania wody na filtrach MAGNUM CV-2 z wypełnieniem z piasków kwarcowych. Wytrącanie się bakterii żelazistych i struktur koloidalnych następuje poza stacją uzdatniania w rurociągach wodnych na trasie do Rzepedzi. Zjawisko powoduje wiele kłopotów eksploatacyjnych.

Ujęcie wody w Wysoczanach:

Pobór wody powierzchniowej odbywała się z potoku Płonka (dopływ rzeki Osława) dla potrzeb wodociągu komunalnego zaopatrującego w wodę osiedle mieszkaniowe w miejscowości Wysoczany, za pomocą istniejącego ujęcia zlokalizowanego w km 1+000 potoku Płonka (dz. nr ewid. gr. 44 obręb Wysoczany), aktualnie eksploatowana jest studnia.

Ujęcie wody w m. Szczawne:

Decyzja wodnoprawna: wydana przez Starostę Sanockiego z 29.06.2012 r. OS.6341/33/2012 udzielona Gminnemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód: pobór wody powierzchniowej z rzeki Osława w km 32+720 dla potrzeb wodociągu komunalnego w miejscowości Szczawne w ilości:

$$Q_{\text{śrd}} = 10,0 \text{ m}^3/\text{d} \quad Q_{\text{maxh}} \sim 0,626 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max}} \text{ roczne} = 5\,475 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{przy zachowaniu przepływu nienaruszalnego: } Q = 0,225 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Woda pobierana jest za pomocą istniejącego urządzenia wodnego (N 49°23 21.67 E 22°07 59.41): brzegowo - nurtowe ujęcie wody zlokalizowane w km 32+720 rzeki Osława w miejscowości Szczawne gm. Komańcza.

Ujęcie wody zlokalizowane na rzece Osława (wykonane w latach 70 - tych XX wieku) jest ujęciem brzegowo-nurtowym zlokalizowanym na lewym brzegu rzeki w km 32+720 w miejscowości Szczawne.

Elementem ujmującym wodę są trzy studnie wzmacniające na brzegu rzeki Osława. Ze studni tych woda rurociągami kierowana jest do studni zbiorczej, skąd następnie pompowana jest na filtr pośpieszny żwirowy I stopnia, filtr pośpieszny węglowy II stopnia, następnie prowadzona jest ultrafiltracja skąd woda dopływa na zbiorniki wody czystej 3 szt. X 5 m³. Woda jest dezynfekowana podchlorynem sodu i podawana jest do sieci przez 2 pompy z falownikiem.

Przy maksymalnym poborze wody Q_{maxd} w rzece Osława pozostanie przepływ większy niż wynosi przepływ nienaruszalny. Stosunek ilości pobieranej wody do przepływu średniego niskiego

SNQ na rzece Osława stanowi ok. 0.026%.

Ujęcie wody w m. Smolniczek:

Decyzja wodnoprawna: wydana przez Starostę Sanockiego z 29.06.2012 r. OS.6341/33/2012 udzielona Gminnemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód pobór wody powierzchniowej z potoku Smolniczek (lewobrzeżny dopływ rzeki Osława) w km 3+228 dla potrzeb socjalno - bytowych zaopatrzenia w wodę miejscowości Łupków w ilości:

$$Q_{\text{śrd}} = 147 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 11,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max}} \text{ roczne} = 910,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{przy zachowaniu przepływu nienaruszalnego: } Q = 0,024 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Woda pobierana jest za pomocą istniejącego urządzenia wodnego: ujęcie denne zlokalizowane w km 3+228 potoku Smolniczek (dz. nr ewid. gr. 4/1 - obręb Zubeńsko gm. Komańcza).

Współrzędne geograficzne lokalizacji progę piętrzącego wodę (na granicy działki Wp)

$$N\ 49^{\circ}14\ 14.53\ E\ 22^{\circ}5\ 44.26'',\ N\ 49^{\circ}14\ 14.38''\ E\ 22^{\circ}5\ 44.33.$$

Ujęcie wody powierzchniowej na potoku Smolniczek wybudowane zostało w latach 1975 - 1976. W skład ujęcia wchodzi: próg wodny o wysokości 0,50 m i szerokości 5.50 m, ujęcie wody denne składające się z trzech komór o wymiarach 1,0x2,0 m i głębokości 0,8 m każda, osadnik poziomy żelbetowy o wymiarach 8,0x3,0 m i głębokości czynnej 2,0 m, studnia zbiorcza dwu-komorowa wykonana z kręgów betonowych Ø 1500 mm o głębokości czynnej 2,50 m.

Woda po uzdatnieniu kierowana jest do sieci rozdzielczej.

Wody popłuczne z płukania filtrów na Stacji Uzdatniania Wody po oczyszczeniu na odstojuniku wód popłucznych odprowadzane są do potoku „Doptyw spod Nowego Łupkowa”.

5.5.4. System kanalizacyjny na terenie Gminy Komańcza

Parametry sieci sanitarnej:

- długość sieci – 61,1 km
- ilość przepompowni - 27 szt.
- w tym 6 szt. przepompowni przy domowe,
- średnica kolekt. grawitacyjnych - 160 mm,
- łocznych – 110 mm

5.5.5. System kanalizacyjny na terenie Gminy Komańcza

Tabela 37 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej, liczba przyłączy, bilans ilości ścieków z terenu Gminy Komańcza – dane GUS za rok 2022

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	Liczba ludność korzystającej z sieci kanalizacyjnej
	[km]	[szt.]	[tys.m ³]	Szt.
Gmina Komańcza	20,7	28	59	2101

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 38 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminy Komańcza

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Powiat Sanocki	716,3	726,4	729,0	774,3	798,4	850,2	865,8	908,3
Gmina Komańcza	22,1	22,3	20,7	20,7	22,7	20,7	20,7	20,7

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 39 Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w Gminie Komańcza

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Powiat Sanocki	13 220	13 778	13 788	14 087	14 282	15 020	15 358	15 920
Gmina Komańcza	90	307	254	254	278	282	285	288

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 40 Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej

Nazwa	Liczna ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Powiat Sanocki	70 343	71 204	70 818	70 873	70 800	69 624	69 209	69 212
Gmina Komańcza	1 845	2 487	2 249	2 239	2 251	2 158	2 114	2 101

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5.5.6. Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków

Tabela 41 Bilans ścieków oczyszczanych biologicznie z terenu Gminy Komańcza

Oczyszczane biologicznie							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]
18,8	64,5	50,1	50,4	50,6	48,3	51,0	59,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 42 Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Komańcza

Ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków								
Nazwa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk
Powiat Sanocki	70 343	71 204	70 818	70 873	70 800	69 624	69 209	69 212
Gmina Komańcza	1 845	2 487	2 249	2 239	2 251	2 158	2 114	2 101

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Oczyszczalnia ścieków w m. Komańcza:

Gminy Komańcza nie ujęto w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, ponieważ na jej terenie nie utworzono aglomeracji. Oczyszczalnie ścieków zlokalizowane na terenie gminy to obiekty o niewielkiej przepustowości i RLM poniżej 2000.

Decyzja wydana udzielona Gminie Komańcza - pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód: na odprowadzanie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków w miejscowości Komańcza gm. Komańcza na odprowadzanie ścieków socjalno – bytowych z m. Komańcza, oczyszczonych na mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków, do wód płynących rzeki Ostawicy w km 6+900 jej biegu.

Dopuszczalna ilość ścieków do wprowadzania:

- $Q_{\max d} = 224,00 \text{ m}^3/\text{d}$

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych ścieków:

- BZT₅ do 40,0 mgO₂/l
- ChZT do 150,0 mgO₂/l
- Zawiesiny ogólne do 50,0 mg/l

Ścieki bytowe, oczyszczane są na instalacji - mechaniczno — biologicznej oczyszczalni o następującym układzie technologicznym:

- przepompownia ścieków surowych z kratą koszową
- trój zbiornik oczyszczania ścieków typ „HYDROVIT SI 225” składający się z osadnika wstępnego, komory biologicznej i osadnika wtórnego,
- komora spustu osadu i awaryjnego opróżniania komór,
- stacja odwadniania osadu,
- stacja dozowania koagulantu i polielektrolitu,
- komora zlewna ścieków dowożonych,
- poletko ociekowe piasku,
- wylot ścieków do odbiornika.

Oczyszczalnia ścieków w m. Czystogarb:

Decyzja wydana przez Wody Polskie udzielona Gminie Komańcza - pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód: na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych z miejscowości Czystogarb poprzez istniejący wylot, do potoku bez nazwy w km 1+350 - brzeg prawy (prawobrzeżny dopływ potoku Barbarka) w następujący sposób:

Dopuszczalna ilość ścieków do wprowadzania

- $Q_{\text{śr.d}} = 15,00 \text{ m}^3/\text{d}$

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych ścieków:

W okresie normalnej eksploatacji instalacji do oczyszczania ścieków:

- BZT₅ 40,0 mg/l
- ChZT 150,0 mg/l
- Zawiesina ogólna 50,0 mg/l

Oczyszczalnia ścieków dla miejscowości Czystogarb zlokalizowana jest na prawym brzegu potoku bez nazwy - dz. nr ewid. gr. 68/106.

W obowiązującym pozwoleniu wodnoprawnym, jako odbiornik wskazano potok Barbarka, w rzeczywistości odbiornikiem ścieków jest potok bez nazwy dopływ potoku Barbarka.

Ścieki komunalne oczyszczane są na mechaniczno - biologicznej oczyszczalni w skład, której wchodzi następujące obiekty: kratka prętowa automatyczna , komora napowietrzania (z aeratorem napowietrzającym), osadnik wtórny, pompy osadu i recyrkulatu, poletka osadowe - 3 szt. i wylot do odbiornika.

Oczyszczalnia ścieków w m. Szczawne:

Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód wydana przez Wody Polskie udzielona Gminie Komańcza udzielona Gminnemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy: wprowadzanie do wód rzeki Osława w km 32+605 (lewobrzeżny dopływ rzeki San), poprzez istniejący wylot (N 49°23 24.93, E 22°07 56.85), ścieków komunalnych z osiedla mieszkaniowego w miejscowości Szczawne w zakresie:

Dopuszczalna ilość ścieków do wprowadzania.

- $Q_{maxh} = 0,75 \text{ m}^3 / \text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 10,00 \text{ m}^3 / \text{d}$
- $Q_{maxr} = 6\,570,00 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Dopuszczalne do wprowadzania stężenia zanieczyszczeń:

- BZT5 do $40 \text{ mgO}_2/\text{l}$
- ChZT do $150 \text{ mgO}_2/\text{l}$
- Zawiesiny ogólne do 50 mg/l

Termin ważności pozwolenia: od dnia 01 lipca 2012 r. do dnia 01 lipca 2022 r.

Miejscowość Szczawne posiada sieć kanalizacji sanitarnej zakończoną komunalną oczyszczalnią ścieków. Ścieki oczyszczane są na mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieki, w której skład wchodzi: krat prętowa automatyczna, osadnik wstępny, przepompownia ścieków, złożo biologiczne niskoobciążone, osadnik wtórny, komora do pomiaru ilości ścieków z urządzeniem do chlorowania, wylot ścieków.

Oczyszczalnia ścieków w m. Łupków:

Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód wydana przez Wody Polskie udzielona Gminie Komańcza udzielona Gminnemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy:

wprowadzanie do wód potoku „Dopływ spod Nowego Łupkowa” (dopływ potoku Smolniczek) w km 1+500, poprzez istniejący wylot (N 49°15 5.86 E 22°5'28.86"): ścieków komunalnych, oczyszczonych na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni zlokalizowanej w miejscowości Łupków

Dopuszczalna ilość ścieków do wprowadzania:

- $Q_{\text{śrd}} = 48,25 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{maxh} 4,22 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{maxr} = 17\,611,25 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych ścieków:

- BZT5 do $40 \text{ mgO}_2/\text{l}$
- ChZT do $150 \text{ mgO}_2/\text{l}$
- Zawiesiny ogólne do 50 mg/l

Oczyszczonych ścieków przemysłowych ze Stacji Uzdatniania Wody (wody popłuczne z płukania filtrów):

Dopuszczalna ilość ścieków do wprowadzania:

- $Q_{\text{śrd}} = 8,14 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{maxh} = 8,14 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{maxr} = 2\,971,1 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych ścieków:

- zawiesiny ogólne do 35 mg/l

Miejscowość Łupków posiada sieć kanalizacji sanitarnej, do której podłączona jest część odbiorców wody. Ponadto wodę z wodociągu komunalnego pobiera Zakład Karny w Łupkowie, który posiada własną oczyszczalnię ścieków.

Ścieki z osiedla mieszkaniowego oczyszczane są na mechaniczno — biologicznej oczyszczalni ścieków, w której skład wchodzi : krata prętowa automatyczna, osadnik wstępny Imhoffa, przepompownia ścieków wraz z komorą zbiorczą, złożo biologiczne zraszane, osadnik wtórny pionowy, poletka do suszenia osadu.

Na oczyszczalni ścieków nie ma urządzeń służących do pomiaru ilości odprowadzanych ścieków. Ilość ścieków komunalnych doprowadzanych na oczyszczalnię ustalana jest na podstawie wskazań wodomierzy u odbiorców wody.

Ilość ścieków przemysłowych mierzona jest na podstawie ilości pobranej wody do płukania filtrów - wskazań wodomierza.

Składowisko odpadów w m. Radoszyce:

Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód wydana przez Wody Polskie udzielona Gminie Komańcza udzielona Gminnemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy znak OS.6341.22.2014 z dnia 2014-05-30 na: wprowadzane do wód potoku bez nazwy (dopływ potoku Radoszanka), poprzez szczelny rów otwarty, ścieków ze składowiska odpadów komunalnych w miejscowości

Dopuszczalna ilość ścieków do wprowadzania:

- $Q_{\text{sr.d}} = 16,00 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxh}} = 1,12 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{maxr}} = 3\,400,00 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych ścieków:

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższa dopuszczalna wartość
Odczyn PH		6,5-9
Ołów	mg Pb/l	0,5
Kadm	mg Cd/l	0,2 (średnia miesięczna)
Miedź	mg Cu/l	0,5
Cynk	mg Zn/l	2
Rtęć mg	Hg/l	0,03 (średnia miesięczna)
Chrom +6	mg Cr/l	0,1
Ogólny węgiel organiczny OWO	mg C/l	30
Zawiesiny ogólne	mg/l	35
ChZTcr	mg O ₂ /l	125
BZT5	mg O ₂ /l	25

Współrzędne geograficzne lokalizacji wylotu rowu otwartego do potoku bez nazwy (N49°17 8,3 , E22°3 14,3”).

Powstające na składowisku odpadów komunalnych w miejscowości Radoszyce ścieki przemysłowe (odcieki) to zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe (przesączone przez czasę składowiskową), które odprowadzane są rowem otwartym, utwardzonym korytkami do zbiornika na odcieki. Zbiornik na odcieki to zbiornik otwarty, uszczelniony geomembraną. Pojemność zbiornika na odcieki zapewnia 5-cio miesięczne ich przetrzymanie.

Dla przechwycenia spływających ze składowiska do zbiornika zanieczyszczeń mineralnych (piasku), na rowie odciekowym, wykonano dwa osadniki. Ze zbiornika ścieki odprowadzane są rurociągiem grawitacyjnym na oczyszczalnię gruntowo - korzeniową. Do regulacji odpływu ścieków ze zbiornika służy studzienka z zasuwą regulacyjną. Dla przechwycenia spływających ze zbiornika na oczyszczalnię zanieczyszczeń pływających, przed złożem gruntowo - korzeniowym wykonano dodatkowy osadnik.

Oczyszczalnia ścieków w procesie oczyszczania wykorzystuje wierzbę wiciowa i filtr piaszczysty.

Odprowadzane ścieki stanowią ok. 0,046 % średnio niskiego przepływu wody w potoku bez nazwy (SNQ)

Oczyszczalnia ścieków w m. Rzepedź:

Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód wydana przez Starostę z dnia 2016-05-31 znak OS.6341.13.2016 udzielona Gminnemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Komańczy: na wprowadzanie ścieków komunalnych, oczyszczonych na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni zlokalizowanej w miejscowości Rzepedź gm. Komańcza, do powierzchniowych wód płynących rzeki Osława w km 35+780, poprzez istniejący na brzegu lewym wylot kolektora kanalizacji (N 49°22 83 , E 22°06 59) w następujący sposób:

Dopuszczalna ilość ścieków do wprowadzania :

Qśrd =	85,0 m ³ /d
Qmaxh =	9,21 nr7h
Qmaxr =	3 1 025 m ³ /rok

Dopuszczalne do wprowadzania stężenia zanieczyszczeń w warunkach normalnej pracy oczyszczalni :

BZT5	do 40,0 mg O ₂ /l
ChZTcr	do 150,0 mg O ₂ /l
Zawiesiny ogólne	do 50,0 mg/l

Dopuszczalne do wprowadzania stężenia zanieczyszczeń w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego (nie dłużej niż 48 godzin) :

BZT5	do 60,0 mg O ₂ /l
ChZTcr	do 225,0 mg O ₂ /l
Zawiesiny ogólne	do 75,0 mg/l

Ścieki z miejscowości Rzepedź oczyszczane są na istniejącej instalacji mechaniczno - biologicznej oczyszczalni, w skład której wchodzi następujące urządzenia: studnia zbiorcza wraz z kratą prętową automatyczną z usuwaniem skrutek, pompownia ścieków surowych, zbiornik retencyjny z pompownią powodziową (służący również do wstępnego oczyszczania ścieków), rektor SBR, pompownia recyrkulacyjna, dawkovanie koagulanta do ścieków w procesie pompowania recyrkulantu, osadnik wtórny z przegrodą separacyjną i pompą osadową, studnia odpływu, odpływ do odbiornika ścieków, poletko osadowe do czasowego gromadzenia osadów.

5.5.7. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą Prawo wodne w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zaliczyć należy: zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.5.8. Zbiorniki bezodpływowe

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania. Dzięki ewidencji łatwiej jest określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych.

Tabela 43 Wykaz liczby zbiorników bezodpływowych

Jednostka terytorialna	Zbiorniki bezodpływowe							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	Szt.	szt.
Gmina Komańcza	182	190	194	194	194	195	195	195

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

5.5.9. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych.

W poszczególnych gospodarstwach korzysta się ze zbiorników bezodpływowych, tzw. szamb, których na obszarze Gminy funkcjonuje 195. Na terenie gminy zlokalizowanych jest 95 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach, gdzie występują deficyty wody.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zaliczyć należy: zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.5.10. Problemy i zagrożenia

Tabela 44 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania, wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność, uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody.
Edukacja ekologiczna	Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych.
Monitoring środowiska	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 45 Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- Dobra dostępność podmiotów działających w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, gwarantująca odpowiednią jakość usług .	- gmina nie jest w pełni zwodociągowana i skanalizowana
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymianę zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie.	- brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia, - szybko zachodzące zmiany w zakresie uregulowań prawnych związanych z eksploatacją obiektów gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.12. Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych

W ciągu ostatnich lat obserwuje się korzystne zmiany w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, wynikające między innymi z inwestycji prowadzonych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych (w tym przypadku efekty mogą być widoczne dopiero po wielu latach). Maleje ilość ścieków komunalnych odprowadzonych do środowiska. Bardzo ważnym wskaźnikiem jest odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.

5.6. Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Komańcza za 2022 rok)

5.6.1. Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Komańcza

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Komańcza zostały objęte od 1 lipca 2013 roku nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców. W myśl art. 6d ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, o których mowa w art. 6c tejże ustawy albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów.

Obowiązkiem podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest przekazywanie selektywnie zabranych odpadów komunalnych do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, o której mowa w ustawie o odpadach.

Hierarchia ta przedstawia się następująco:

- 1) zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 2) przygotowywanie do ponownego użycia,

- 3) recykling,
- 4) inne procesy odzysku,
- 5) unieszkodliwianie.

Natomiast odpady komunalne zmieszane i odpady zielone należy bezpośrednio przekazać do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi należy do zadań własnych gminy, a właściwe postępowanie z odpadami jest na chwilę obecną priorytetem w dziedzinie ochrony środowiska.

Ponadto, w myśl ustawy o odpadach zakazano przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych poza obszarem regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Komańcza funkcjonuje w oparciu o następujące podstawy prawne:

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 2519)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2022 r. poz. 699 t.j)
- Uchwała NR XXXI\551\17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 5 stycznia 2017 roku w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 przyjęty uchwałą NR 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku (M.P. 2016 r., poz 784),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 lutego 2023 r. w sprawie szczegółowego sposobu określania wymagań, jakie powinien spełnić przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych lub osadników w instalacjach przydomowych oczyszczalniach ścieków i transportu nieczystości ciekłych (Dz.U. z 2023 r., poz. 322) - weszło w życie 22 lutego 2023 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (Dz. U. z 2013, poz. 122)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530)

5.6.2. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Komańcza

SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Gmina Komańcza została zakwalifikowana do regionu Południowo – Zachodniego województwa Podkarpackiego. Odpady komunalne zebrane z terenu gminy Komańcza przekazywane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o. w Krośnie ul. Białobrzaska 108, która uzyskała status Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Spółka prowadzi instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów oraz instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów, odpadów zielonych i bioodpadów.

Nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Komańcza zostały objęte od 1 lipca 2013 roku nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców.

W roku 2020 zostały uchwałą objęte systemem gminnym nieruchomości, na których znajduje się domek letniskowy lub inna nieruchomość wykorzystywana na cele rekreacyjno – wypoczynkowe oraz

nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, na których prowadzone są świadczone usługi hotelarskie. Pozostałe nieruchomości niezamieszkałe, w tym budynki użyteczności publicznej (szkoły, urzędy, ośrodki zdrowia), przedsiębiorstwa, miejsca prowadzenia działalności gospodarczej, usługowej zobowiązane są do zawarcia umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej, prowadzonego przez Wójta Gminy Komańcza.

Ogłoszono przetarg na odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie dnia 10.11.2023r. i zakończono wybraniem oferty dnia 29.12.2023 r.

W wyniku ogłoszonego w listopadzie 2023 roku przetargu na „Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości położonych na terenie Gminy Komańcza” wyłoniono wykonawcę usługi, który oferował najniższą ceną tj. TRANSRZĘT spółka z o. o. spółka komandytowa z siedzibą w miejscowości Zabłotce 51, 38-500 Sanok, z którym Gmina Komańcza dnia 04.12.2024 r. roku zawarła umowę na czas określony od 1 stycznia 2024r. do 31 grudnia 2024 r.

Odpady z Gminy Komańcza odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej, w przypadku odpadów ulegających biodegradacji dopuszcza się kompostowanie we własnym zakresie.

Od 1 września 2019r. obowiązuje nowy system gospodarowania odpadów tj., „system workowy”. Na terenie gminy utworzona została sieć punktów zbiórki odpadów komunalnych oraz wydawane są worki wraz z QR kodem umożliwiającą identyfikację właściciela odpadów. Odbierane odpadów komunalnych odbywa się zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez Wójta Gminy Komańcza.

Pojemniki i worki zostały oznakowane w następujący sposób:

- szkło, zielony pojemnik/worek z napisem: SZKŁO,
- papier, tektura, opak. wielomateriałowe, metal, żółty/worek z napisem: PAPIER/METAL,
- tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe, ulegające biodegradacji, żółty pojemnik/worek z napisem: PLASTIK,
- odpady pozostałe po segregacji i odpady zmieszane czarny pojemnik/worek z napisem: ODPADY ZMIESZANE,
- bioodpady brązowy pojemnik/worek z napisem: BIO ODPADY,
- popiół z napisem: POPIÓŁ.

Dodatkowo opcjonalnie na terenie Gminy Komańcza organizowane są (przy wcześniejszym powiadomieniu mieszkańców) zbiórki odpadów segregowanych tj.

- odpadów zielonych i ulegających biodegradacji,
- chemikalii (farb, rozpuszczalników itp.),
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- odpadów budowlanych o porozbiórkowych,
- zużytych opon.

ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTORZONYCH NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA W 2023 ROKU

1. niesegregowane odpady zmieszane – 194,7200 Mg w tym:	
– nieruchomości zamieszkałe	– 181,8520 Mg
– nieruchomości niezamieszkałe	– 13,3600 Mg
2. zmieszane odpady opakowaniowe	– 103,0400 Mg
3. opakowania ze szkła	– 75,5800 Mg
4. opakowania z papieru i tektury	– 15,9100 Mg
5. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	– 1,2470 Mg
6. odpady wielkogabarytowe	– 32,5400 Mg
7. zużyte opony	– 4,6800 Mg
8. urządzenia zawierające freon	– 0,8800 Mg

- 9. odpady kuchenne ulegające biodegradacji – 8,8900 Mg
- 10. popiół – 14,5400 Mg
- 11. tekstylia – 2,6800 Mg

Masa odpadów powstałych po sortowaniu albo mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w 2023 roku:

- o kodzie 19 05 99: 46,0311 Mg

Masa odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi z odpadów odebranych i zebranych z terenu Gminy Komaricza – 141,8357 Mg:

- opakowania z papieru i tektury kod 15 01 01: 15,3569 Mg
- opakowania z tworzyw sztucznych kod 15 01 02: 29,6327 Mg
- opakowania z metali kod 15 01 04: 6,1788 Mg
- zmieszane odpady opakowaniowe kod 15 01 06: 0,0000 Mg
- opakowania ze szkła kod 15 01 07: 58,5745 Mg
- popiół kod 20 01 99: 9,1350 Mg
- opony kod 16 01 03: 0,0000 Mg
- opakowania wielomateriałowe kod 15 01 05: 1,8500 Mg
- odpady ulegające biodegradacji kod 20 02 01: 8,890 Mg
- papier i tektura 19 12 01: 0,0000 Mg
- odpady wielkogabarytowe: 5,5468 Mg

LICZBA MIESZKAŃCÓW

- liczba mieszkańców zameldowanych na dzień 31.12.2023 roku – 4279 osób,
- systemem objęto 2914 osób,
- liczba właścicieli nieruchomości niezamieszkałych, którzy nie zawarli umów, o której mowa w art. 6 ust. 1 – brak danych

5.6.3. Problemy i zagrożenia

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 46 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wykorzystywanie surowców pochodzących ze źródeł nieodnawialnych, odpowiedni dobór lokalizacji nowych instalacji przetwarzania odpadów tak aby powstawały w oddaleniu od terenów zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Odpady azbestowe
Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne (szkolenia, ulotki, iwenty, konferencje) wszystkich grup społecznych, w tym podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów.

Monitoring środowiska	Prowadzenie monitoringu wpływu składowiska na powietrze, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych, prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania i składowania odpadów niebezpiecznych kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem właściwie prowadzonej gospodarki odpadami zgodnej z zapisami posiadanych pozwoleń i decyzji.
------------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne

Najważniejszym działaniem adaptacyjnym jest zastosowanie najlepszych dostępnych technik przy budowie, modernizacji instalacji zagospodarowania odpadów, w celu uniknięcia ewentualnego negatywnego wpływu zmieniającego się klimatu, dotyczy to przede wszystkim instalacji do przetwarzania odpadów, a także miejsc zbierania i magazynowania odpadów. Gospodarka cyrkulacyjna, poprzez zwracanie odpadu, jako produktu do ponownego obiegu wykluczy konieczność zagospodarowania go w instalacjach.

5.6.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami.

Tabela 47 Analiza SWOT - racjonalna gospodarka odpadami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, - osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wzrastająca ilość odpadów.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), - powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, - narastająca ilość odpadów i trudność ich zbycia (spadające ceny za odpady wysegregowane), - problem z zagospodarowaniem odpadów budowlanych i remontowych.

Źródło: Opracowanie własne

5.6.5. Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami

Prognozowanie tendencji zmian w gospodarce odpadami jest zadaniem trudnym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Analiza danych dotyczących ilości odpadów komunalnych pozwala zaobserwować wzrost strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Jednocześnie obserwuje się intensywny wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów.

Gmina Komańcza wdrożyła i realizuje przyjęte obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, począwszy do 1 lipca 2013 roku. Natomiast od 1 stycznia 2020 roku na terenie Gminy Komańcza zaczęła obowiązywać obowiązkowa selektywna zbiórka odpadów komunalnych zarówno dla terenów zamieszkałych jak i niezamieszkałych.

Reasumując gmina w wyniku prowadzonych działań zarządczych i gospodarczych tworzy stabilne podstawy gospodarki odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia nałożonych na gminy obowiązków opisanych w przepisach ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. System gospodarowania odpadami komunalnymi samofinansuje się. Przed Związkiem w dalszym ciągu stoi ważne zadanie dotarcia do wszystkich osób zobowiązanych do złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ponoszenia z tego tytułu stosownych opłat. Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Komańcza za 2022 rok została opracowana w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Analiza ta ma również dostarczyć informacji o liczbie mieszkańców, liczbie właścicieli nieruchomości objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi oraz dostarczyć niezbędnych informacji dla stworzenia najbardziej efektywnego ekonomicznie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Na podstawie niniejszej analizy i zebranych w niej danych można jednoznacznie stwierdzić, że system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Komańcza funkcjonuje w miarę prawidłowo. System ten działa zgodnie z obowiązującymi przepisami oparty jest o akty normatywne różnego szczebla. Stawki opłaty ustalone UCHWAŁĄ RADY GMINY KOMAŃCZA. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia stawki tej opłaty, zostały odpowiednio skalkulowane. Większość odpadów komunalnych jest poddawana innym niż składowanie procesom przetwarzania. Priorytetowym zadaniem dla Gminy Komańcza na lata następne jest budowa PSZOK oraz dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu.

Z przedstawionych w analizie informacji wynika, że gmina osiągnęła wymagane przepisami prawa poziomy odzysku:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Na podstawie zebranych danych można jednoznacznie stwierdzić, że system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy funkcjonuje prawidłowo i działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

5.7. Zasoby geologiczne

Ukształtowanie terenu jest zróżnicowane. Teren Gminy Komańcza zalicza się do terenów górzystych. Pod względem fizyczno-geograficznym obszar gminy położony jest na terenie Pogórza Karpackiego w większości w obrębie mezoregionu Pogórza Przemyskiego. Pogórze zbudowane jest z utworów fliszowych, składających się z lawie piaskowców i łupków o różnym stopniu twardości i przepuszczalności. Występują tu: łupki, margle, piaskowce, zlepieńce. W najwyższy w partiach gór

pojawia się flisz twardy, który tworzy piaskowiec gruboziarnisty' magursko - oligoceński. Procesy górotwórcze oraz erozja potoków spowodowały pofałdowanie, tworząc tzw. rusztowy układ grzbietów, charakterystyczny dla tego regionu, rozciągających się równolegle do siebie. Na przeważającym obszarze Gminy Komańcza znajdują się inoceramowe warstwy wieku kredowego serii flizowej. Są one reprezentowane przez takie grunty skalne jak łupki, margle i wapienie. Ułożone naprzemianległe. Skały te są w stropie silnie spękane i zwiertzałe i przykryte warstwą glin pylastych zwięzłych lub glin plastycznych i piaszczystych z domieszką rumoszu. Warstwy inoceramowe są stosunkowo odporne na wietrzenia, jednak ich wietrzeliny predysponowane są do przemieszczeń, szczególnie na terenach o dużym nachyleniu. Miejsca te występują w dolinie rzeki Wiar. Są to jednak grunty nośne.

W obrębie Wysoczyzny Hyrowskiej występują utwory eoliczne wykształcone, jako pyły lub gliny pylaste. Są to utwory półzwarte lub twaroplastyczne zaliczane do średnio-nośnych. W obrębie doliny Wiaru występują utwory rzeczne w postaci żwirów i piasków przykrytych madami. Są to grunty nośne; a miejscami przydatne do eksploatacji górniczej, jako materiał budowlany.

5.7.1. Bogactwa naturalne

Surowce mineralne, dawniej eksploatowane, jako solanka, obecnie nie mają żadnego znaczenia gospodarczego. Należałoby jednak podjąć próby wykorzystania tych źródeł dla celów leczniczych. Jedynym obecnie wykorzystywanym surowcem, lecz ograniczonym możliwością poboru ze względu na ekologię, jest żwir rzeczny.

5.7.2. Bogactwa naturalne

Złoża surowców mineralnych występujących na terenie Gminy Komańcza obejmują wyłącznie surowce skalne, głównie kruszywo naturalne - piaski, żwiry i pospółki. Wydobywania tych surowców dokonuje się metodą odkrywkową, jest ono znikome w skali roku i nie stwarza poważnego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Tabela 48 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin

Adaptacja do zmian klimatu	Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców, ograniczenie presji na wody i gleby, uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin, stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji odpowiedni dobór prac i sposobu eksploatacji kopalń odkrywkowych celem ograniczenia negatywnego wpływu na stosunki wodne, wybór lokalizacji kopalń uwzględniający ochronę cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż, kampanie informacyjne informujące o szkodach środowiska, ale także dla przedsiębiorców, związanych z nielegalną eksploatacją kopalin.

Monitoring środowisk	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych.
-----------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne w zakresie zasobów geologicznych dotyczą głównie właściwej lokalizacji oraz zastosowania najlepszych technik przetwarzania i wykorzystania złóż. Niezbędne jest również zapewnienie odpowiednich zapisów planistycznych, w celu uniknięcia eksploatacji surowców na terenach zagrożonych erozją i/lub osuwiskami. Niezbędne są działania informujące przedsiębiorców o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż.

5.7.3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin.

Tabela 49 Analiza SWOT –ochrona zasobów kopalin

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu,	- zagrożenia związane z niezorganizowaną eksploatacją kopalin.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	- obniżenie poziomu wód gruntowych, - lej depresyjny, - niekontrolowane wypełnianie wyrobisk odpadami.

Źródło: Opracowanie własne

5.7.4. Tendencje zmian

Pozyskiwanie surowców może powodować niekorzystne zmiany w środowisku poprzez:

- przekształceń rzeźby terenu,
- zanieczyszczenie gleb,
- zmian warunków wodnych,
- zanieczyszczenia powietrza,
- zmian mikroklimatu w zakresie termiki, wilgotności, częstszego występowania mgieł i zamglenia lub tworzenia się zastoisk zimnego powietrza,
- niszczenie roślinności wynikających z konieczności oczyszczenia terenu pod zakład górniczy,

5.8. Gleby

5.8.1. Typy i jakość gleb

Ocenie jakości gruntów służy system podziału gleb na klasy. Obszar Gminy Komańcza jest bardzo zróżnicowany pod względem klas bonitacyjnych gleb. Największą powierzchnię zajmują gleby IV klasy bonitacyjnej, następnie gleby klasy V i VI, a najmniejszą gleby klasy II. Na obszarze gminy nie występują grunty I i III klasy. Można, zatem stwierdzić, iż na terenie gminy występuje wielu typów i rodzajów ziem. Większość gruntów gminy stanowią gleby brunatne wyługowane i kwaśne, powstałe ze zwietrzliny osadów fliszowych, gliniaste lub ilaste. Najwartościowszymi glebami występującymi w gminie są narzeczne mady górskie, które występują na niewielkich powierzchniach w dolinie Osławy. W południowo-zachodniej części gminy zalegają gleby płytkie, niezakwaszone, ubogie w składniki pokarmowe, średnio odporne na procesy denudacyjne. W szczytowych partiach pasm górskich występują gleby szkieletowe, a na południowo- -wschodnich obszarach gminy – gleby brunatne wyługowane i kwaśne³.

Na terenie gminy dominują osady fliszowe, które osadziły się w okresie kredowo - paleogeńskim. Podłożem tych utworów są osady paleozoiczno-mezozoiczne. Teren ten budują głównie piaskowce gruboławicowe oraz piaskowce cienkoławicowe, a także szare, ilaste lub margliste łupki z wkładami piaskowców drobnoziarnistych, cienkoławicowych i wapnistych. W południowej części gminy

5.8.2. Degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa, sieci osadniczej, turystyki. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej tj.:

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;
- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa, a także degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie), degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować pod grunty orne terenów o dużych spadkach, albo użytkować w sposób ograniczony np.: w postaci wypasu, odpowiedniego sposobu prowadzenia orki (po poziomicach);
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

5.8.3. Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego oraz stosowaniem nawozów mineralnych. Największym zagrożeniem naturalnym dla gleb jest erozja wodna, czyli spłukiwanie wierzchniej, luźnej warstwy gleby przez wodę opadową oraz erozja eoliczna, która powoduje przenoszenie odsłoniętych poprzez orkę cząsteczek gleby przez wiatr. Zjawiskiem sprzyjającym powstawaniu erozji wodnej na analizowanym obszarze jest urozmaicona rzeźba terenu.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego). Dla gleb na terenie gminy problemem są zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na

infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek. Z komunikacją samochodową związane są także zanieczyszczenia chemiczne, jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. metale ciężkie oraz WWA. Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne z wylotów kanalizacji deszczowej.

Potencjalne zagrożenie stanowią odpady produkowane przez usługi, handel oraz przez ludność. Odpady muszą być składowane lub unieszkodliwiane w sposób zorganizowany, jednak nadal problem stanowią pojawiające się dzięki składowiska śmieci, które mogą wpływać między innymi na zmianę odczynu gleb. Odpady komunalne składowane w nieplanowany sposób mogą również przyczynić się do wzrostu zawartości metali ciężkich.

Największe szkody powstają w strefach wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla (CO₂, CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki SO₂, związki azotu. Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli :

Tabela 50 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona gleb

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur, prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień śródpolnych, podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, uprawa roślin energetycznych na glebach niskiej jakości, stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).</p>
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, która musi rekompensować straty, jakie poniosło środowisko naturalne; rodzaj rekultywacji powinien być prowadzony w kierunku najbardziej optymalnym dla środowiska.</p>
<p>Edukacja ekologiczna</p>	<p>Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.</p>

Monitoring środowisk	Prowadzenie monitoringu terenów szczególnie narażonych na osuwanie się mas ziemnych, stała współpraca z WIOŚ oraz IUNG celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie stanu gleb.
-----------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym będzie stworzenie odpowiedniego systemu upraw oraz zagospodarowanie gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, a także zwiększanie retencji glebowej i zmniejszanie narażenia gleb erozją. W celu reagowania na nadzwyczajne zagrożenia środowiska należy dokonać pełnej inwentaryzacji miejsc narażonych na erozję i uwzględnić odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Regularny monitoring gleb jest niezbędny w celu wczesnego reagowania na nadchodzące zmiany.

5.8.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 51 Analiza SWOT – gleby

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.	- niewielkie zróżnicowanie gleb.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa) - coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, - większa świadomość ekologiczna rolników, - uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.	- rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, - nieregularność opadów atmosferycznych, - nieprawidłowa rekultywacja gruntów zdegradowanych.

Źródło: Opracowanie własne

5.8.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby

W ciągu ostatnich lat obserwowany jest trend związany z utrzymywaniem się jakości gleb na podobnym poziomie. Wyniki badań chemizmu gleb wykazały, iż zawartość metali ciężkich jest niska. Znaczna ilość gruntów rolnych wciąż jest nadmiernie zakwaszona i wymaga zabiegów wapnowania. Problemem dotyczącym jakości gleb na terenie gminy może być eksploatacja surowców, degradacja powierzchni ziemi oraz niski stopień rekultywacji gruntów. W dalszym ciągu wymagany jest wyższy stopień rekultywacji gruntów i tym samym mniejszy udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Obserwuje się pozytywny trend wzrostu udziału powierzchni leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych.

5.9. Środowisko przyrodnicze

5.9.1. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;
- zadrzewień.

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

- Parki narodowe
- Rezerваты przyrody
- Parki krajobrazowe
- Obszary chronionego krajobrazu
- Obszary Natura 2000
- Pomniki przyrody
- Stanowiska dokumentacyjne
- Użytki ekologiczne
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie Gminy Komańcza znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerваты przyrody
- Park krajobrazowy
- Obszary chronionego krajobrazu
- Obszary Natura 2000
- Pomniki przyrody

5.9. Środowisko przyrodnicze

5.9.1. Charakterystyka lasów na terenie Gminy

Tereny leśne są obszarami cennymi pod względem florystycznym, ekologicznym i krajobrazowym. Skupia się w nich większość chronionych i rzadkich gatunków roślin, występujących na terenie gminy. Lasy i grunty leśne na terenie Gminy Komańcza zajmują powierzchnię ponad 72 %, wskaźnik lesistości wynosi 72,1%. Na tle średniej lesistości kraju (29,2 %) jest to wynik bardzo korzystny.

Gospodarka leśna regulowana jest głównie przez ustawę o lasach wraz z przepisami wykonawczymi oraz przez ustawy powiązane m.in. z ustawą o ochronie przyrody.

Według regionizacji przyrodniczo-leśnej lasy gminy są w VIII Krainie Karpackiej w Dzielnicach: Bieszczadów (Nadleśnictwo Komańcza, Brzozów, Lesko, Rymanów), Beskidu Niskiego (Komańcza, Rymanów, Lesko).

Teren gminy porośnięty jest lasami mieszanymi występującymi głównie na siedliskach lasu górskiego (LG) i lasu wyżynnego (Lwyż.) oraz w niewielkim procencie na siedliskach łągowych : las łągowy górski (LtG) oraz górski (Ols jesionowy (OIJ), las łągowy i Lt).

W składzie gatunkowym i asów nieznaczna przewagę mają drzewostany liściaste.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest buk (Brzozów - 48 %: Komańcza – 42'9 %; Lesko - 28 % powierzchni nad leśnictwem) i jodła (Komańcza – 28, Brzozów - 24 %; Lesko - 25 %). Stosunkowo duży udział posiada sosna która w niektórych nadleśnictwach stanowi niekiedy jeden z głównych gatunków lasotwórczych (Lesko – 33% ; Brzozów - 17%; Komańcza - 21 9 %). Pozostałe gatunki jak świerk (Komańcza - 6,7 %. Lesko - 1 %) olsza szara (Komańcza- 6.6 %, Lesko - 3 %) , brzoza (Brzozów - 3 %) stanowią jedynie uzupełnienie.

Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują zadrzewienia olchowe zwłaszcza na graniach porolnych klasyfikowane w ewidencji gruntów, jako Lz.

Lasy znajdujące się na terenie Gminy Komańcza i powiatu sanockiego, jako lasy leżące w Kranie Karpackiej ze względu na skład gatunkowy drzewostanów są z natury odporne biologicznie na działanie szkodników owadzych. Należą do najmniej zagrożonych przez przemysłowe zanieczyszczenia powietrza ze względu na słabo rozwinięty przemysł w ich rejonie oraz dużą różnorodność gatunkową. Pewne zagrożenie stanowią choroby grzybowe, jak np. rak jodły, który jest szczególnie niebezpieczny dla młodników, opieńka miodowa, a oprócz tego różne gatunki hub (głównie związanych z jodłą).

Ogólnie drzewostany przedstawiają dobry stan zdrowotny i sanitarny gatunków, przy czym jest on nieznacznie zróżnicowany w zależności od wieku. Drzewostany młodsze i średnich klas wieku charakteryzują się lepszym stanem zdrowotnym. W starszych klasach wieku w większym stopniu występują szkody powodowane czynnikami - abiotycznymi (wiatr śnieg, okiść), a także bardziej atakowane są przez grzyby i opieńka miodowa, huba korzeniowa (rak jodły) i szkodniki owadzie.

Badania prowadzone na stałych powierzchniach obserwacyjnych wskazują na poprawę kondycji większości drzewostanów. Znamienne jest to, że największą poprawę zaobserwowano w drzewostanach jodłowych, w których zwłaszcza odnowienie naturalne młodniki cechują się dobrą jakością i zdrowotnością. Znaczne obniżenie emisji zanieczyszczeń, brak poważniejszych szkodników owadzych, oraz poprawa warunków wodnych w glebie spowodowała w ostatnich latach poprawę kondycji lasów.

5.9.2. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142).

W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;
- zadrzewień;

Ww. ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary natura 2000,

- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie Gminy Komańcza znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerваты przyrody
- Parki krajobrazowe
- Obszary chronionego krajobrazu
- Obszary Natura 2000
- Pomniki przyrody
- Stanowiska dokumentacyjne

Obszar Gminy Komańcza objęty jest licznymi formami ochrony przyrody obejmującymi prawie cały obszar gminy. Powiat sanocki jest trzecim powiatem o największym udziale w województwie podkarpackim form ochrony przyrody w jego całkowitej powierzchni po powiatach: bieszczadzkim i leskim. Gmina Komańcza na tle całego powiatu charakteryzuje się największym udziałem obszarów chronionych

Poniżej w tabeli przedstawiono powierzchnię obszarów chronionych w gminie Komańcza powiecie sanockim na tle województwa podkarpackiego

Tabela 52 Powierzchnia obszarów chronionych w powiecie sanockim na tle województwa podkarpackiego

Nazwa jednostki	Powierzchnia obszarów chronionych [km ²]	Udział w całkowitej powierzchni jednostki obszarów chronionych [%]
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE	8 012,71	44,90%
Powiat Sanocki	1 009,05	82%
Gmina Komańcza	454,75	99%

Na terenie Gminy Komańcza znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

1. Rezerваты przyrody
2. Parki krajobrazowe
3. Obszary chronionego krajobrazu
4. Obszary Natura 2000
5. Pomniki przyrody
6. Stanowiska dokumentacyjne
7. Użytki ekologiczne
8. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Poniżej na rysunku przedstawiono lokalizację na tle powiatu następujących form ochrony przyrody:

- Parki krajobrazowe
- Obszary Natura 2000

6.8.2.1. Rezerваты Przyrody

Na terenie Gminy Komańcza znajduje się 7 rezerwatów przyrody, są to rezerваты przyrody nieożywionej, krajobrazowe i leśne. Poniżej w tabeli zamieszczono podstawowe dane charakteryzujące te formy ochrony przyrody:

Tabela 53 Formy ochrony przyrody

Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia	Nadzorca
Zwierzło	1957-02-07	2.2000	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór
Źródlika Jasiołki	1994-02-15	1585.0100	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór
Przełom Osławy pod Duszatynem	2000-04-25	322.4500	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór
Przełom Osławy Pod Mokrem	2003-09-09	142.7900	Nadleśniczy Nadleśnictwa Lesko
Bukowica	1996-12-24	292.9200	
Kamień nad Rzepedzią	2012-12-07	91.8300	Regionalny Konserwator Przyrody w Rzeszowie

Nazwa	Rodzaj rezerwatu	Typ ochrony	Podtyp ochrony	Typ ekosystemu	Podtyp ekosystemu
Zwierzło	przyrody nieożywionej	geologiczny i glebowy	form tektonicznych i erozyjnych	wodny	jezior mezotroficznych i eutroficznych oraz stawów
Źródlika Jasiołki	krajobrazowy	krajobrazów	krajobrazów naturalnych	różnych ekosystemów	mozaiki różnych ekosystemów
Przełom Osławy pod Duszatynem	krajobrazowy	krajobrazów	krajobrazów naturalnych	leśny i borowy	lasów górskich i podgórskich
Przełom Osławy Pod Mokrem	krajobrazowy	krajobrazów	krajobrazów naturalnych	leśny i borowy	lasów górskich i podgórskich
Bukowica	leśny	biocenotyczny i fizjocenotyczny	biocenoz naturalnych i półnaturalnych	leśny i borowy	lasów górskich i podgórskich
Kamień nad Rzepedzią	przyrody nieożywionej	geologiczny i glebowy	skała, minerałów, osadów, gleb i wydm	leśny i borowy	lasów górskich i podgórskich

Nazwa	Cel ochrony	Akt prawny
Zwierzło	Rezerwat tworzy się w celu zachowania ze względów naukowych i krajobrazowych dwu górskich jezior powstałych przez znaczne osuwiska na zboczach góry "Chryszczata", jak również lasu zatopionego przy ich powstaniu.	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 22 stycznia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat M.P. z 1957 r. Nr 10, poz. 75
		Obwieszczenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 17 stycznia 2002 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody Dz. Urz. z 2002 r. Nr 3, poz. 62
Źródlika Jasiołki	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnych zbiorowisk roślinnych obejmujących źródliskowe obszary rzek Wisłok i Jasiołka.	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody M.P. z 1994 r. Nr 5, poz. 46
Przełom Ośławy pod Duszatynem	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych najpiękniejszego fragmentu doliny rzeki Ośławy od Smolnika po Turzańsk, która na tym odcinku stanowi zachodnią część granicy Ciśniańsko - Wetlińskiego Parku Krajobrazowego.	Rozporządzenie Nr 72/00 Wojewody Podkarpackiego z dnia 28 maja 2000 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Dz. Urz. z 2000 r. Nr 24, poz. 198
Przełom Ośławy Pod Mokrem	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych przełomowego odcinka rzeki Ośławy oraz zbiorowisk leśnych z licznymi stanowiskami roślin chronionych i rzadkich w runie.	Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 20 sierpnia 2003 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Dz. Urz. z 2003 r. Nr 93, poz. 1558
Bukowica	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnych starodrzewów bukowo-jodłowych o charakterze puszczańskim.	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody M. P. z 1996 r. Nr 75, poz. 674
		Obwieszczenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 17 stycznia 2002 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody Dz. Urz. z 2002 r. Nr 3, poz. 62
Kamień nad Rzepedzią	Celem ochrony rezerwatu przyrody jest zachowanie i ochrona grupy skał piaskowca eoceńskiego wraz z otaczającym je drzewostanem.	Zarządzenie Nr 2/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 20 listopada 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Kamień nad Rzepedzią" Dz. Urz. z 2012 r. poz. 2439

Poniżej zamieszczono szerszą charakterystykę zlokalizowanych na terenie Gminy Komańcza rezerwatów:

Źródlika Jasiołki

Data uznania: 1994-02-15

Rodzaj rezerwatu: krajobrazowy

Typ ochrony: krajobrazów naturalnych

Podtyp ekosystemu: mozaiki różnych ekosystemów

Powierzchnia [ha]: 1,585.0100

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody

Miejsce publikacji Monitor Polsk: M.P. z 1994 r. Nr 5, poz. 46

Powiaty: sanocki

Gminy: Komańcza

Cele ochrony: Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnych zbiorowisk roślinnych obejmujących źródłiskowe obszary rzek Wisłok i Jasiołka

Rezerwat "**Źródlika Jasiołki**" położony jest na terenie Gminy Komańcza, miejscowości: Jasiel, Rudawka Jaśliska i Wisłok Wielki.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, naturalnych zbiorowisk roślinnych obejmujących źródłiskowe obszary rzek: Jasiołki i Wisłoka.

Rezerwat położony jest w pasie rozległego grzbietu górskiego ciągnącego się wzdłuż granicy państwowej ze Słowacją. Zasadniczo obszar ten porastają zespoły leśne za wyjątkiem części północno - zachodniej z rozległymi kompleksami łąkowo - pastwiskowymi. Wschodnia część rezerwatu obejmująca głównie źródłiskowe dopływy Wisłoka, charakteryzuje się silnie zróżnicowaną rzeźbą terenu z wąwozami, lejami, progami i blokami skalnymi w korytach rzecznych. Zachodnia część rezerwatu obejmuje natomiast łagodnie nachylone stoki, porośnięte w wyższych przygranicznych partiach zbiorowiskami roślinności leśnej, często zabagnionymi i zawilgoconymi w postaci torfowisk. Potoki zasilające Jasiołkę silnie meandrują tworząc sieć wodną o stabilnym reżimie wodnym.

Siedliska leśne tworzy zasadniczo jeden typ lasu - las górski z przewagą buka, a niekiedy jodły. Roślinność runa leśnego jest bardzo bogata. Występuje tu blisko 350 gatunków roślin naczyniowych z 60 rodzin. Zespoły roślinności łąkowo - pastwiskowej zajmują około 300 ha a obszary torfowiskowe pokrywają ponad 100 ha powierzchni rezerwatu.

Niektóre gatunki roślin występujących w rezerwacie: smotrawa okazała, sałatnica leśna, tojad wiechowaty, żywiec gruczołowaty, żywokost sercowaty, tojeść gajowa, paprotnik kolczysty, miesięcznica trwała, przenęt purpurowy, kokoryczka okółkowa i inne.

Obszar ten jest również ostoją wielu gatunków fauny. Żyją tu m.in.: niedźwiedzie brunatne, rysie, żbiki, wilki, łosie, borsuki oraz orliki krzykliwe, puchacze i bociany czarne.

Południowym fragmentem rezerwatu w pasie granicznym, biegnie niebieski szlak turystyczny prowadzący przez Nowy Łupków, Barwinek w kierunku Grybowa. Z Komańczy biegnie szlak zielony przez Moszczaniec i Pasma Bukowicy do Beska. Z kolei szlak żółty prowadzi do rezerwatu przez Wisłok Wielki na szczyt Kanasiówki przy granicy polsko - słowackiej.

Przełom Ostawy Pod Mokrem

Data uznania: 2003-09-09

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:

Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 20 sierpnia 2003 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody

Miejsce publikacji Dziennik Urzędowy: Dz. Urz. z 2003 r. Nr 93, poz. 1558

Rodzaj rezerwatu: krajobrazowy

Typ ochrony krajobrazów, podtyp ochrony: krajobrazów naturalnych

Typ ekosystemu leśny i borowy: lasów górskich i podgórskich

Powierzchnia [ha]: 142.79

Powiaty: sanocki

Gminy: Zagórz, Komańcza

Cele ochrony:

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych przełomowego odcinka rzeki Osławy oraz zbiorowisk leśnych z licznymi stanowiskami roślin chronionych i rzadkich w runie.

Sprawujący nadzór: Nadleśniczy Nadleśnictwa Lesko

Położony pomiędzy wsiami Wysoczany i Mokre, w gminach Komańcza i Zagórz. Obejmuje malowniczy przełom rzeki Osławy na długości 3 km oraz tereny po obu stronach rzeki, która tworzy tutaj dwa duże zakola pomiędzy lesistymi masywami Sokolisk i Kiczkerki.

Przedmiotem ochrony jest przełom, wraz ze zbiorowiskami leśnymi ze stanowiskami cennych roślin. Rośnie tu buczyna karpacka, kwaśna buczyna górską, grąd subkontynentalny i nadrzeczna olszyna górską. W rezerwacie występują ponadto zbiorowiska roślinności wodnej oraz łąkowe i pastwiskowe. Rośnie tu wiele rzadkich i chronionych roślin, m.in.: wawrzynek wilczczyko, bluszcz pospolity, tojad wschodniokarpacki, pokrzyk wilcza jagoda, liczydło górskie, przetacznik górski, parzydło leśne, lilia złotogłów, goryczka orzęsiona, goryczka trojeściowa, kruszczyk siny, kruszczyk szerokolistny, storczyk plamisty, podkolan biały i gnieźnik leśny.

"Przełom Osławy pod Mokrem" położonego pomiędzy dwoma wsiami: Mokrem (gmina Zagórz) i Wysoczany (gmina Komańcza) w powiecie sanockim, na terenie Nadleśnictw: Komańcza i Lesko oraz na obszarze zarządzanym przez Regionalny Zakład Gospodarki Wodnej w Krakowie. Rezerwat został powołany na podstawie rozporządzenia wojewody podkarpackiego 20 sierpnia 2003 r. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych przełomowego odcinka rzeki Osławy oraz zbiorowisk leśnych z licznymi stanowiskami roślin rzadkich i chronionych. Rezerwat o powierzchni 142, 79 ha chroni przełomowy odcinek rzeki oraz las Kiczkerki.

"Przełom Osławy pod Mokrem" obejmuje jeden z piękniejszych pod względem krajobrazowym fragmentów Pogórza Bukowskiego. Osława tworzy tu malownicze zakole ograniczone stromymi, porośniętymi lasem zboczami, wraz z rozległym tarasem rzeczny i przewężonym korytem rzeczny obfitującym w liczne progi skalne. Dominującym zespołem leśnym jest tutaj żyzna buczyna karpacka Dentario glandulosae-Fagetum.

Bukowica

Data uznania 1996-12-24

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1996 r. Nr 75, poz. 674)

Dane pozostałych aktów prawnych

Obwieszczenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 17 stycznia 2002 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 3, poz. 62)

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ ochrony: biocenotyczny i fizjocenotyczny

Podtyp ochrony: biocenoz naturalnych i półnaturalnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich

Bukowica to rezerwat przyrody położony na terenie gminy Komańcza w województwie podkarpackim.

Rezerwat znajduje się w północno-zachodniej części Pasma Bukowicy. Obejmuje południowe i południowo-zachodnie stoki głównego grzbietu tego pasma w rejonie szczytów Zrubień (776 m n.p.m.) i Pańskie Łuki (778 m n.p.m.) oraz położone u ich podstawy dolinki źródłowych cieków potoku, spływającego niżej przez Darów do Wisłoka. Cały teren rezerwatu pokrywają lasy. Występuje tu starodrzew bukowo-jodłowy, głównie buczyna karpacka.

Kamień nad Rzepedzią

Data uznania 2012-12-07

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:

Zarządzenie Nr 2/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 20 listopada 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Kamień nad Rzepedzią" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 2439)

Dane pozostałych aktów prawnych: brak danych

Rodzaj rezerwatu: przyrody nieożywionej

Typ ochrony: geologiczny i glebowy

Podtyp ochrony: skał, minerałów, osadów, gleb i wydm

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich

Powierzchnia [ha]: 91.8300

Powiaty: sanocki

Gminy: Komańcza

Cele ochrony: Celem ochrony rezerwatu przyrody jest zachowanie i ochrona grupy skał piaskowca eoceńskiego wraz z otaczającym je drzewostanem.

Sprawujący nadzór: Regionalny Konserwator Przyrody w Rzeszowie

Kamień nad Rzepedzią

Beskid Niski

Rezerwat przyrody nieożywionej

Data utworzenia: 2012

Powierzchnia: 91,83 ha (wg aktów normatywnych)

Położony w gminie Komańcza, w Paśmie Bukowicy, na zboczach góry Kamień (717 m n.p.m.), w miejscowości Rzepedź, na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Beskidu Niskiego Natura 2000 oraz na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego.

Celem utworzenia rezerwatu jest zachowanie i ochrona grup skał piaskowca eoceńskiego wraz z otaczającym go drzewostanem.

Rezerwat przyrody „Zwieszło”

Data uznania: 1957-02-07

Rodzaj rezerwatu: przyrody nieożywionej

Typ ochrony: geologiczny i glebowy

Podtyp ochrony: form tektonicznych i erozyjnych

Typ ekosystemu: wodny

Podtyp ekosystemu: jezior mezotroficznych i eutroficznych oraz stawów

Powierzchnia [ha]: 2.2000

Powiaty: sanocki

Gminy: Komańcza

Cele ochrony:

Rezerwat tworzy się w celu zachowania ze względów naukowych i krajobrazowych dwu górskich jezior powstałych przez znaczne osuwiska na zboczach góry "Chryszczata", jak również lasu zatopionego przy ich powstaniu.

Rezerwat przyrody „Zwieszło” reprezentuje cenny obiekt geologiczny, florystyczny i faunistyczny o powierzchni 2,20 ha, zaś posiadając niezaprzeczalne wartości krajobrazowe przyczynia się do uatrakcyjnienia tego zakątka Bieszczadów. W skład rezerwatu wchodzi dwa jeziora zwane Jeziorkami Duszatyńskimi: mniejsze zwane Dolne ma obszar 0,45 ha i większe tzw. Górne zajmuje 1,44 ha. Jeziora są stale zasilane spływającymi z gór potokami. Ciekawa jest geneza Jeziorek Duszatyńskich, powstałych przez osunięcie się olbrzymich mas ziemi. Osuwisko to pod względem ilości przemieszczanego materiału skalnego należy do największych w polskich Karpatach. Jeziora Duszatyńskie, położone na wysokości około 700 m n.p.m., są najwyższymi umiejscowionymi i największymi zbiornikami wodnymi (o podobnej genezie) w Bieszczadach. Walory florystyczne Jeziorek Duszatyńskich podkreśla występowanie rdestnicy pływającej, gatunku mającego tutaj prawdopodobnie najwyższe położone stanowisko w Bieszczadach; obecny tutaj inny gatunek – rzęśl wiosenna osiąga z kolei jedno z wyżej położonych stanowisk. Na obszarze rezerwatu stwierdzono 27 gatunków roślin naczyniowych np. storczyk plamisty, goździk leśny, parzydło leśne, omieg górski i wawrzynek wilczełyko. Równie interesująca jest fauna Jeziorek i sąsiadujących z nimi drzewostanów. Od początków powstania zbiorników w ich wodach obserwowano potężne pstrągi. Ciekawą grupę stanowią bezkręgowce – stwierdzono tu wiele taksonów wrotków, wioślarek i widłogonków. Największymi osobliwościami są przedstawiciele rzadkich gatunków puszczańskich: niedźwiedź brunatny, ryś, wilk, żbik. Na stokach Chryszczatej swój areał bytowania posiada stado żubrów. Wybitne elementy awifauny reprezentuje orzeł przedni, orlik krzykliwy, puszczyk uralski i kilka innych gatunków. Brzegowa strefa Jeziorek stwarza doskonałe warunki dla rozwoju traszki górskiej i karpackiej, żaby trawnej a także kumaka górskiego. Innym przedstawicielem płazów jest salamandra plamista a gady reprezentuje jaszczurka żyworodna i padalec zwyczajny. Elementem przyrody nieożywionej w Duszatyńcu jest osuwisko zaliczane do typu osuwisk dolinnych, wiosennych, skalno-zwietrzelinowych, głębokich, dużych i szybkich..⁹

Przełom Osławy pod Duszatyńcem

Data uznania: 2000-04-25

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu

Rozporządzenie Nr 72/00 Wojewody Podkarpackiego z dnia 28 maja 2000 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. z 2000 r. Nr 24, poz. 198)

Rodzaj: rezerwatu krajobrazowy

Typ ochrony krajobrazów

Podtyp ochrony:

krajobrazów naturalnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich

Powierzchnia [ha]: 322.4500

Powiaty: sanocki

Gminy: Komańcza

9 <http://www.parkikrosno.pl/475-parki/12516-cisniansko-wetlinski-park-krajobrazowy/12561-rezerwat-przyrody-zwieszlo.html>

Cele ochrony:

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych najpiękniejszego fragmentu doliny rzeki Osławy od Smolnika po Turzańsk, która na tym odcinku stanowi zachodnią część granicy Ciśniańsko - Wetlińskiego Parku Krajobrazowego.

6.8.2.2. Parki Krajobrazowe

Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy

Data utworzenia 1992-03-27

Powierzchnia 51013.7500

Nadzorujący Marszałek Województwa Podkarpackiego

Akty prawne:

- Uchwała Nr XLVIII/991/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego
- Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Ciśniańsko - Wetlińskiego Parku Krajobrazowego

Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy o powierzchni 51 461 ha został utworzony w 1992 r. Chroni typowe dla Bieszczadów Zachodnich walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe. Leży w granicach administracyjnych gmin: Cisna (44% obszaru Parku), Komańcza (28,1 %), Baligród (17,7 %), Solina (6,3 %), Zagórz (3,6 %) i Czarna (0,3 %) wchodzących w skład województwa podkarpackiego. Stanowi część Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie”.¹⁰

W parku rośnie 170 gatunków górskich, w tym 33 alpejskie i 43 subalpejskie. 70 gatunków podlega ochronie prawnej, z czego 57 obejmuje status ochrony ścisłej. Jest wśród nich m.in. kilka gatunków storczyków z bardzo ładnym kruszczykiem błotnym i dekoracyjnym, pachnącym podkolanem białym. Jest lulecznica kraińska o kwiatach oliwkowobrunatnych, rzucający się w oczy dużym cytrynowym kwieciem pełnik europejski i jedna z najciekawszych roślin kwiatowych w naszej florze - lilia złotogłów oraz 6 gatunków z Polskiej czerwonej księgi roślin: obrazki plamiste, storczyk samiczy, tojady: wiechowaty i wschodniokarpacki, sasanka zwyczajna i cis pospolity.

Wiele stanowisk ciekawych i rzadkich roślin to bez wątpienia lokalne osobliwości florystyczne. Np. między Bukowinką, a Pereszlibą, niedaleko Sinych Wirów odkryto najbogatsze w Bieszczadach stanowisko jęczynnika zwyczajnego. Na Łopienniku rośnie bardzo rzadki goździk kosmaty, w dolinie Rabańskiego Potoku naparstnica wielokwiatowa, a dolinę Solinki upodobał sobie leśny storczyk - kruszczyk szerokolistny. Inne rzadkie rośliny to goryczka orzęsiona, zlokalizowana w Żubraczem oraz wspomniana lulecznica kraińska spotykana w dolinie Wetliny między Zawojem, a ujściem Solinki.¹¹

Reasumując na terenie Parku łącznie występuje 212 gatunków zwierząt objętych ochroną, w tym: 38 gat. ssaków, 129 - ptaków, 25 gat. owadów, 31 z nich figuruje w polskiej czerwonej księdze ginących gatunków. Z najciekawszych można wymienić: wilki, rysie, żbiki, niedźwiedzie, bobry, borsuki, jelenie w ekotypie karpackim, kuny, gronostaj, dziki, sarny, wydry itd. Wśród ptaków: orła przedniego, orlika krzykliwego, gadożera, puchacza, puszczyka uralskiego, sóweczkę, bociany czarne i coraz częściej gniazdujące w górach bociany białe, dzięcioły: trójpalczastego, biało-grzbietego, zielonosiwego itd. To także miejsce, gdzie można spotkać wszystkie polskie węże, łącznie z wężem Eskulapa.

10 <http://www.parkikrosno.pl/475-parki/12516-cisniansko-wetlinski-park-krajobrazowy.html>

11 http://www.grupabieszczady.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=102

Obszar parku to raj dla płazów, w tym salamander, traszek górskich i karpackich, kumaków górskich. Na szczególną uwagę zasługuje subpopulacja żubra linii nizinno-górskiej. W 1976 r. przeprowadzono tu, na terenie Nadleśnictwa Komańcza, obok Woli Michowej, reintrodukcję tego gatunku. Jesienią w latach 70. XX w. wsiedlono 5 żubrów, w 1980 r. następnym 10 osobników.¹²

Jaśliski Park Krajobrazowy

Data utworzenia 1992-03-27

Powierzchnia 25878.0000

Nadzorujący Zarząd Województwa Podkarpackiego

Akty prawne:

- Uchwała Nr XLVIII/992/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Jaśliskiego Parku Krajobrazowego
- Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 30 września 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Jaśliskiego Parku Krajobrazowego

Jaśliski Park Krajobrazowy – park krajobrazowy znajdujący się we wschodniej części Beskidu Niskiego. Sąsiaduje od zachodu z Magurskim Parkiem Narodowym.

Zalesienie: 55%

Zadaniem parku jest ochrona górnego dorzecza Jasiołki i źródeł Wisłoka. Jest to najstąziej spenetrowany turystycznie fragment polskich Karpat. Najwyższy szczyt to Kamień nad Jaśliskami (857 m n.p.m.). Park ochrania przyrodę powtórnie zdziczałą po wysiedleniach ludności łemkowskiej po II wojnie światowej.

Flora i fauna

Lasy to przede wszystkim buczyny z domieszką jodły, jaworu i grabu (tzw. buczyna karpacka) W parku ponadto znajdują się naturalne stanowiska cisa pospolitego i modrzewia polskiego. W lasach żyją ssaki drapieżne (wilki, żbiki i rysie). Bardzo bogata jest populacja drapieżnych ptaków – spotyka się jastrzębie, myszołowy i krogulce. Na górze Piotruś (727 m n.p.m.) piękny przykład wychodni skalnych związanych z monoklinalną budową większości grzbietów w Jaśliskim Parku Krajobrazowym.

Miejsca historyczne

W Jaśliskim Parku Krajobrazowym znajdują się bardzo cenne pamiątki działań człowieka. Ślady opuszczonych po akcji „Wisła” wsi łemkowskich. Ponadto na zachodnich i północnych stokach Kamienia nad Jaśliskami znaleźć można kamieniołomy piaskowca, które eksploatowane były od XV wieku przez mieszkańców Jaślisk. Pozyskany w ten sposób gruboziarnisty piaskowiec magurski używany był do wyrobu żaren i kamieni młyńskich.

Inne warte zwiedzenia miejsca w Parku to wieś Jaśliska oraz niewielki skansen w Zydranowej.

Rezerваты przyrody

- rezerwat przyrody Wadernik – stanowisko cisa pospolitego
- rezerwat przyrody Modrzyna – stanowisko modrzewia polskiego
- rezerwat przyrody Źródlika Jasiołki
- rezerwat przyrody Przełom Jasiołki
- rezerwat przyrody Kamień nad Jaśliskami

¹²http://www.grupabieszczady.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=102

Jaślicki Park Krajobrazowy chroni wschodnią część Beskidu Niskiego - obszaru źródłiskowego Jasiołki i Wisłoka. W systemie obszarów chronionych stanowi on łącznik pomiędzy Magurskim Parkiem Narodowym a Ciśniańsko - Wetlińskim Parkiem Krajobrazowym i Bieszczadzkiem Parkiem Narodowym.

Park usytuowany jest we wschodniej, najbardziej urozmaiconej krajobrazowo, części Beskidu Niskiego. Najwyższym punktem Parku jest rozłożysty leśny masyw Kamienia (857 m n.p.m.) położony w grzbiecie granicznym. Grzbiet ten na zachodzie opada ku Przełęczu Beskid (581 m) nad Czeremchą i Przełęczu Dukielskiej (500 m), a na wschodzie po lekkim obniżeniu nad Jasielom wspina się na kolejne „graniczne kopce”: Kanasiówkę (823 m), Pasikę (848 m), Danawę (841 m) i Średni Garb (822 m), by następnie zejść do Przełęczu Łupkowskiej (640 m). Od zachodniej grupy wzgórz z wyraźnymi garbami Jasieniowa między Polanami i Olchowcem oraz przygranicznego Studennego Wierchu (702 m) odróżnia się równoległa do dukielskiego traktu północna odnoga pasma granicznego z kulminacją na Tokarni (695 m) i Ostrej (687 m) oraz oddzielony od niej głęboko wcięty wąwozem rzeki Jasiołki wypowasy masyw Piotrusia (728 m).

Przełomowa dolina Jasiołki jest jedną z największych osobliwości Parku. Ta kapryśna i rwąca rzeka w szerszych miejscach pozostawiła dzikie pozarastane starorzecza i rozlewiska a w wąskich przesmykach wyrzeźbiła skalne urwiska i kamienne progi tworzące miejscami małe wodospady. Można tu obserwować budowę fliszu karpackiego, a szczególnie tzw. „hieroglify” jednostki dukielskiej, tym bardziej, że obszerne odstonięcia skał uzupełniają ciekawe nisze, języki osuwiskowe i pola rumowisk skalnych należące do największych w Beskidzie Niskim.

Ciekawe twory geologiczne występują w strefach grzbietowych Piotrusia i Kamienia. Na Piotrusiu są to naturalne wychodnie tzw. piaskowców z Mszanki, w imponujących rozmiarach i kształtach, jaskinie oraz pozostałości dawnych kamieniołomów. Na Kamieniu zaś natura po mistrzowsku przekształciła wyrobiska kamieniołomów w tajemnicze rumowiska skalne.

Obszar Parku porastają, niemal pierwotne lasy, w większości typowe buczyny w zwartych kompleksach. Mają one kolosalne znaczenie wodochronne i retencyjne gdyż na tym obszarze mieści się cała górna zlewnia Jasiołki (60% powierzchni parku) oraz część górnych zlewni trzech rzek tego regionu: Osławy z Osławicą (ok. 21%), Wisłoka (ok. 13%) i Wisłoki (6%). Bilans wodny dopełniają rozległe powierzchnie podmokłych łąk, torfowisk i bezodpływowych bagien, zwanych tu po łemkowsku berezednie.

Rozległe połacie roślinności w uroczysku Jasiela i dzikim masywie Kamienia to największe i najwyżej położone torfowiska w Beskidzie Niskim (podobne do bieszczadzkich) i jedyne rozwinięte na taką skalę w Karpatach.

Flora

Szata roślinna Parku jest zróżnicowana pod względem bogactwa florystycznego oraz stopnia naturalności zbiorowisk roślinnych. Roślinność Beskidu Niskiego posiada charakter przejściowy pomiędzy zachodniokarpacką florą Beskidu Zachodniego i wschodniokarpacką Beskidu Wschodniego. Prawie 76% powierzchni parku stanowią lasy o wysokim stopniu naturalności zbiorowisk roślinnych. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym Parku jest buczyna karpacka występująca w kilku podzespołach. Gatunkami charakterystycznymi dla runa leśnego tego zbiorowiska są m.in.: żywiec gruczołowaty, żywokost sercowaty, zawilec gajowy, szczyr trwały, bluszcz kosmaty, nerecznica samcza, kostrzewa górską.

Niewielkie powierzchnie zajmuje zespół olszynki górskiej występujący wzdłuż rzek i większych potoków (np. nad korytami Jasiołki i Wisłoka). Zbiorowiskiem piętra pogórza jest grąd w czterech podzespołach z

turzycą orzęsioną, kosmatką orzęsioną, kostrzewą górską, gajowcem żółtym i kopytnikiem pospolitym. W Parku stwierdzono występowanie również boru jodłowego mieszanego w postaci żyznej i typowej, podgórskiego łęgu jesionowego, lasów samosiewnych olszyn nazboczowych oraz zbiorowiska przedplonowe na gruntach porolnych (sośniny i świerczyny).

Ważniejsze zbiorowiska nieleśne reprezentują: zespół świeżej łąki rajgrasowej, pastwiskowy zespół życicowo-grzebieńcowy, zespół ubogich pastwisk, ubogie łąki z murawą bliźniczkową, wilgotne łąki ostrożeńiowe, młaki, torfowiska i zbiorowiska kserotermiczne.

Według dotychczasowych badań florystycznych ustalono, że na terenie parku występuje około 900 gatunków roślin, z tego około 600 to gatunki leśne. Rośliny górskie reprezentowane są przez 82 gatunki regla oraz 7 subalpejskich. Roślinność ma charakter przejściowy i niejednorodny.

Gatunki zachodniokarpackie reprezentują rośliny górskie (przytulia okrągłolistna, tojad dzióbaty), rośliny ogólnogórskie, rośliny podgórskie (turzycyca zwisła, skrzyp olbrzymi) i rośliny subalpejskie (ciemnizyca zielona, omieg górski). Gatunki wschodniokarpackie to sałatnica leśna, tojad wiechowaty, kozłek trójlistkowy, a rośliny kserotermiczne to róża francuska, nawrot lekarski, kocimiętka naga, kłokoczka południowa i cebulica dwulistna.

Fauna

Kompleksy leśne w granicach Parku charakteryzują się bogactwem gatunkowym fauny. Dzięki warunkom przyrodniczym są nielicznymi już ostojami wielu rzadkich gatunków zwierząt. Do najważniejszych osobliwości faunistycznych należy występowanie gatunków puszczańskich. Żyją tu duże ssaki, jak: niedźwiedź brunatny, wilk i ryś. Na terenie Parku stwierdzono występowanie 152 gatunków ptaków, w tym 114 lęgowych, 6 prawdopodobnie lęgowych, 62 zimujące, 33 przelotne i 6 zalatujących. Ptaki reprezentują rzadkie w kraju gatunki drapieżne (orzeł przedni, orlik krzykliwy), sowy (puchacz, puszczyk uralski) oraz bocian czarny, dzięcioł trójpalczasty i dzięcioł białostrzybi.

Przez Przełęcz Dukielską przebiega szlak migracyjny ptaków.

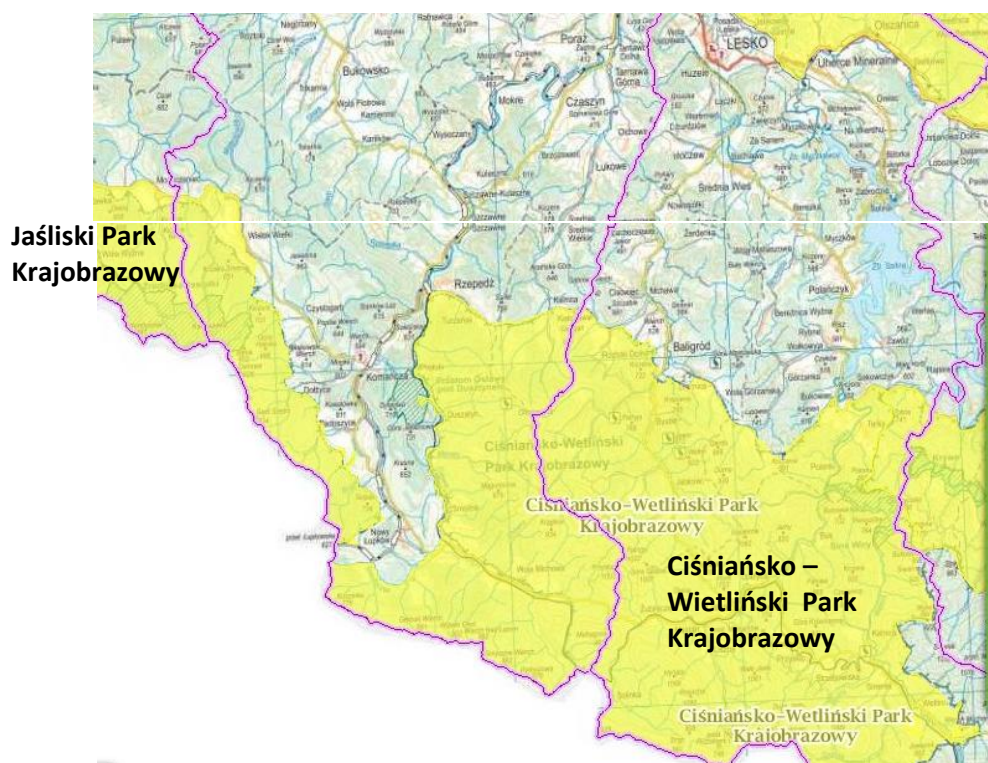
Wśród gadów na uwagę zasługuje występowanie węża Eskulapa i gniewosza plamistego. Występowanie gadów i płazów związane jest z istnieniem dla nich dogodnych warunków życia (mało przekształconych biotopów). Ryby reprezentują m.in.: pstrągi (potokowy, tęczowy), lipień, piekielnica, strzebla potokowa i głowacz pręgopłetwy.

W Parku stwierdzono 10 gatunków nietoperzy, cenne gatunki bezkręgowców, np. nadobnicę alpejską i kozioroga dębosza.

Najcenniejsze miejsca Parku pod względem walorów przyrodniczych objęte są ochroną rezerwatową.

Interesujące obiekty przyrody nieożywionej to m.in. wychodnie skalne w Lipowcu, skupiska głazów i skałki w masywie góry Piotruś¹³

¹³ <http://www.parkikrosno.pl/475-parki/12515-jasliski-park-krajobrazowy/12560-przyroda-jasliskiego-parku-krajobrazowego.html>



Rysunek 25 Lokalizacja parków krajobrazowych na terenie gminy. Źródło: Geoserwis

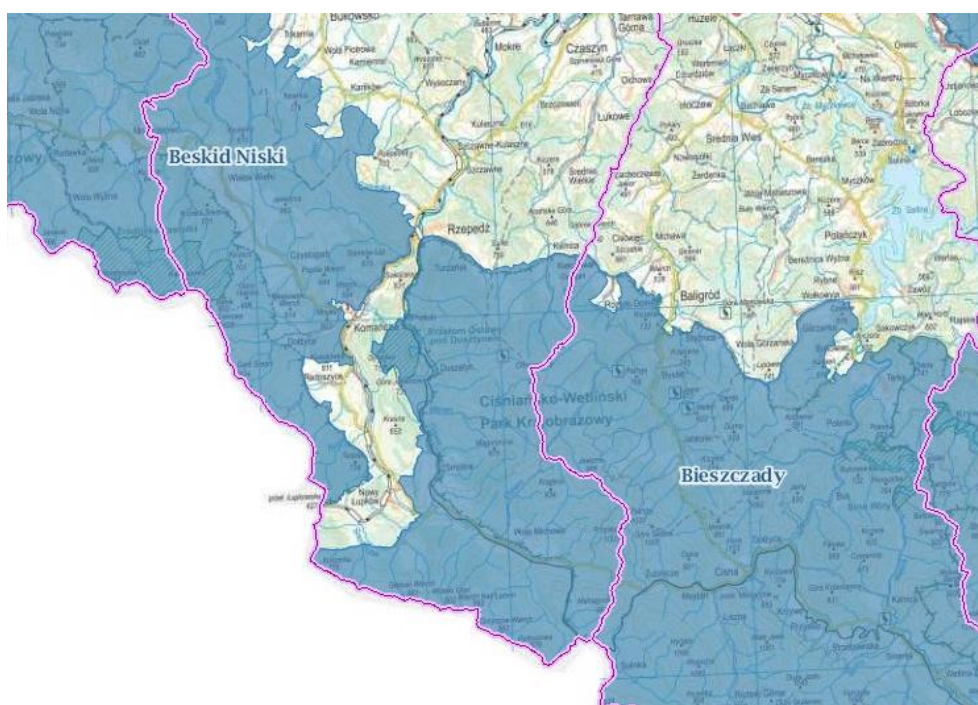
6.8.2.3. Obszary Natura 2000

Na terenie Gminy Komańcza występują także formy przyrody objęte ochroną Natura 2000.

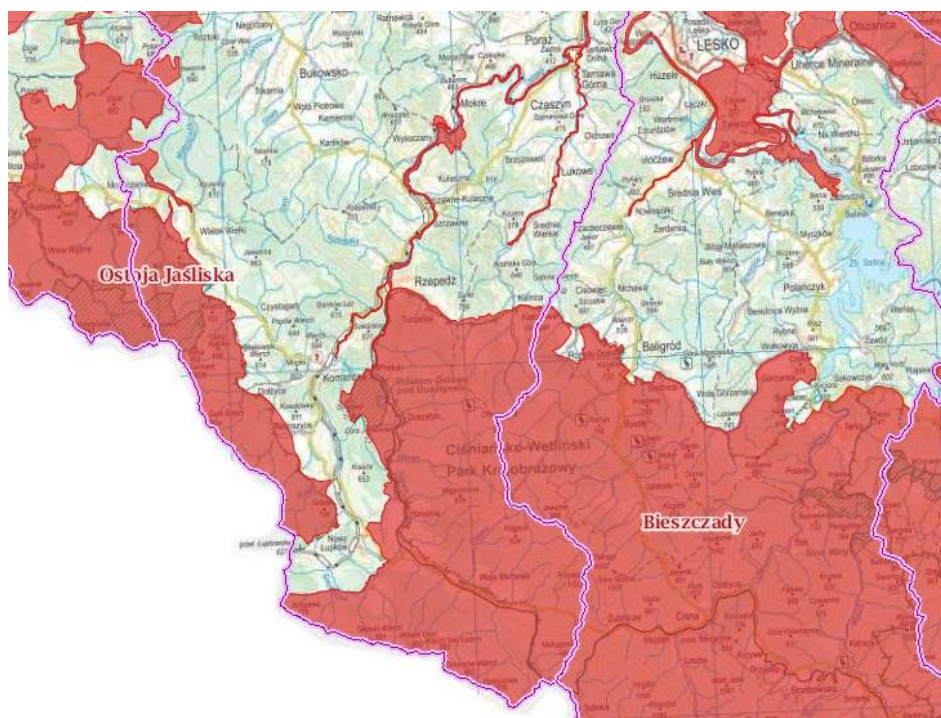
Tabela 54 Obszary Natura 2000

Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia	Nadzorca	Kod	Rodzaj	Akt prawny oznaczenie Miejsce publikacji Data publikacji
Ostoja Jałłska	2009-03-06	29252.1000	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie	PLH180014	Dyrektywa siedliskowa	L 43 str. 21 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 2009-02-13
Bieszczady	2008-04-09	111519.4400	Bieszczadzki Park Narodowy; Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie	PLC180001	Dyrektywa siedliskowa	L 77 str. 106 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 2008-03-19
Dorzecze Górnego Sanu	2011-03-01	1578.6700	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie	PLH180021	Dyrektywa siedliskowa	L 33 str. 146 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 2011-02-08

Wisłok Środkowy z Doptywami	2011-03-01	1064.6400	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie	PLH180030	Dyrektywa siedliskowa	L 33 str. 146 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 2011-02-08
Bieszczady	2004-11-05	111519.4400	Bieszczadzki Park Narodowy; Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie	PLC180001	Dyrektywa ptasia	Dz.U.04.229.2313 Dziennik Urzędowy 2004-10-21
Beskid Niski	2007-10-13	151966.6100	Magurski Park Narodowy	PLB180002	Dyrektywa ptasia	Dz.U.07.179.1275 Dziennik Urzędowy 2007-09-28



Rysunek 26 Lokalizacja na terenie gminy Obszarów Natura 2000 utworzonych na podstawie dyrektywy ptasiej. Źródło: Geoserwis.



Rysunek 27 Lokalizacja na terenie gminy Obszarów Natura 2000 utworzonych na podstawie dyrektywy siedliskowej. Źródło: Geoserwis.

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

W ramach obszaru NATURA 2000 na terenie Powiatu Gminy Komańcza znajdują się obszary:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Ostoja Jaślicka | PLH180014 |
| 2. Bieszczady | PLC180001 |
| 3. Dorzecze Górnego Sanu | PLH180021 |
| 4. Wisłok Środkowy z Dopytami | PLH180030 |
| 5. Bieszczady | PLC180001 |
| 6. Beskid Niski | PLB180002- specjalny obszar ochrony siedlisk, |

Ostoja Jaślicka

Kod obszaru: PLH180014

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Powierzchnia: 29286,8 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Ostoja leży w Beskidzie Niskim i obejmuje górną część dorzecza Jasiołki (z malowniczym przetokiem koło Piotrusia) i źródłiska Wisłoka. W obszarze występują naturalne doliny rzeczne i rozległe strefy źródlisk. Góry nie przekraczają 1000 m n.p.m ale deniwelacje wynoszą 450-550 m. Najwyższe szczyty

sięgają: Kamień (863 m n.p.m.), Dawana (841 m n.p.m.) i Kanasiówka (823 m n.p.m.). W strefie szczytowej Piotrusia oraz w masywie Kamienia nad Jaśliskami znajdują się piaskowcowe skałki, a na Górze Cergowej liczne jaskinie. Obszar jest zalesiony (82% powierzchni) - dominuje buczyna karpacka o wysokim stopniu naturalności - głównie drzewostany bukowe lub jodłowe z domieszką jaworu i grabu.

Na terenie ostoi zidentyfikowano łącznie 14 rodzajów siedlisk cennych dla ochrony europejskiej przyrody, w tym bogate florystycznie łąki w okolicach Królika Polskiego i Zawadki Rymanowskiej. W 1997 roku na terenie ostoi znaleziono, po raz pierwszy w Polsce, stanowisko ponikła krańskiego - rośliny cennej z punktu widzenia europejskiej przyrody.

Ostoja jest również miejscem występowania wielu rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków flory i fauny, m.in. duże drapieżniki puszczańskie i rzadkie gatunki bezkręgowców. Ważne stanowiska nietoperzy to Kościół koło Pustelni w Trzciej, Góra Cergowa i Kościół w Rymanowie.

Obszar ten charakteryzuje się również bogatą ornitofauną, zwłaszcza ptaków drapieżnych. Występują tu m.in. bielik, puchacz, trzy gatunki błotniaków, orlik krzykliwy i orzeł przedni. Najwięcej gatunków ptaków obserwować można w okolicy Przełęczki Dukielskiej, gdyż prowadzi tamtędy szlak ptasich wędrówek na południe.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):

1. pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków
2. górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie) *
3. ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
4. niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
5. górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*)
6. torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
7. torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)
8. górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
9. jaskinie nieudostępnione do zwiedzania
10. żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
11. jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*) *
12. łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe) *
13. kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
14. grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):

15. Ptaki: bocian biały, bocian czarny, trzmielojad, kania czarna, kania ruda, bielik, gadożer, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, orlik krzykliwy, orzeł przedni, rybotów, sokół wędrowny, jarząbek derkacz żuraw łączak puchacz sóweczka puszczyk uralski włośchatka lelek zimorodek kraska dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł biało brzbiety, dzięcioł trójpalczasty, lerka, podróżniczek, jarzębatka, muchołówka mała, muchołówka białoszyja, gąsior, dzięcioł białoszyi, podkowiec mały, nocek orzęsiony, nocek Bechsteina, nocek duży, bóbr europejski.
16. Ssaki: wilk *, niedźwiedź brunatny *, wydra, ryś.
17. Płazy: traszka grzebieniasta, kumak górski, traszka karpacka.
18. Ryby: brzanka, głowacz białopłetwy.
19. Bezkręgowce: zgniotek cynobrowy, nadobnica alpejska*, biegacz urozmaicony, zagłębek bruzdkowany, poczwarówka zwężona.

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe(*):

20. ponikło kraińskie

Jednostki administracyjne:

- Iwonicz-Zdrój (krośnieński (podkarpackie), woj. podkarpackie)
- Jaślika (krośnieński (podkarpackie), woj. podkarpackie)
- Dukla (krośnieński (podkarpackie), woj. podkarpackie)
- Rymanów (krośnieński (podkarpackie), woj. podkarpackie)
- Komańcza (sanocki, woj. podkarpackie)

Bieszczady

Kod obszaru: PLC180001

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: oso + soo (na mocy obu dyrektyw)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 111519,5 ha

Status formalny: Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska

Opis przyrodniczy:

Ostoja obejmuje obszar Bieszczad Zachodnich. Leży na wysokości 710–1346 m n.p.m. Góry o charakterystycznych równoległych grzbietach o kierunku NW-SE rozciętych rozległymi obniżeniami dolin rzecznych, gdzie od 50 lat zachodzą procesy sukcesji. Różnice wysokości pomiędzy dnem dolin a szczytami wahają się od 300 do 600 m. Najwyższe szczyty Bieszczad to Tarnica (1346 m n.p.m.), Halicz (1333 m n.p.m.) i Krzemień (1335 m n.p.m.). Szczytowe partie gór, powyżej 1000 m n.p.m. porastają unikatowe w Polsce połoniny, z łanami śmiałka darniowego i borówczyskami (6% powierzchni ostoi). Poniżej połonin rozciągają się lasy reglaowe.

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 23 typów siedlisk cennych dla ochrony przyrody w UE - wśród nich endemiczne. Największą powierzchnię zajmują buczyny żyzne i kwaśne oraz jaworzyny i łąki użytkowane ekstensywnie i zbiorowiska połonin.

W ostoi występuje bogata flora roślin naczyniowych (1100 gatunków) z 7 endemitami wschodniokarpaccy, np. najliczniejsza w Polsce populacja dzwonka piłkowanego i tocji karpaccy, a także wyjątkowo bogata bryoflora (ok. 1000 gatunków mchów), choć jeszcze nie dokładnie zbadana.

Bieszczady to jedna z najcenniejszych w Europie ostoi fauny leśnej ze wszystkimi wielkimi drapieżnikami (niedźwiedź, wilk, ryś). W Bieszczadach występuje około 700 gatunków zwierząt wodnych i około 300 gatunków ziemnowodnych. Wśród nich 24 to endemity karpaccy. Bardzo silne są miejscowe populacje wydry, węża Eskulapa, traszki karpaccy (endemit karpaccy) oraz jedna z 5 populacji żubrów w Polsce żyjących na swobodzie. Bieszczady są ostoją ptasią o randze europejskiej, częścią polsko-ukraińsko-słowackiego Rezerwatu Biosfery "Karpaty Wschodnie". Gniazduje tu ok. 150 gatunków ptaków, w tym co najmniej 38 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Są to np: bocian czarny, dzierzba czarnoczelna (PCK), dzięcioł biało-grzbiety (PCK), muchołówka białoszyja, orlik krzykliwy (PCK), orzeł przedni (PCK), puchacz (PCK), trzmielojad, dzięcioł trójpalczasty (PCK), dzięcioł zielonosiwy, gadożer (PCK), głuszc (PCK), orzełek włochaty (PCK), puszczyk uralski (PCK), sóweczka (PCK), włochatka (PCK), płochacz halny (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały i derkacz.

Istniejące formy ochrony przyrody:

- Bieszczadzki Park Narodowy - rezerwat leśny
- Cisy na Górze Jawor - rezerwat leśny
- Gołoborze - rezerwat leśny
- Hulskie im. Stefana Myczkowskiego - rezerwat leśny
- Krywe - rezerwat leśny

- Olszyna Łęgowa w Kalnicy - rezerwat leśny
- Przełom Osławy pod Duszatynem - rezerwat leśny
- Sine Wiry - rezerwat leśny
- Śnieżycza wiosenna w Dwerniczku - rezerwat leśny
- Tarnawa - rezerwat leśny
- Woronikówka - rezerwat leśny
- Zakole - rezerwat leśny
- Zwieżło - rezerwat leśny
- Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy - rezerwat leśny
- Park Krajobrazowy Doliny Sanu - rezerwat leśny
- Beskidu Niskiego - rezerwat leśny
- Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu - rezerwat leśny

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):

- wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*)
- wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*)
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie) *
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) *
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- piargi i gołoborza krzemianowe
- ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- górskie jaworzyny ziołoroślowe (*Aceri-Fagetum*)
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*) *
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe) *
- górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część - zbiorowiska górskie)
- torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
- subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (*Salicetum lapponum*, *Salicetum silesiaca*)
- środkowoeuropejskie wyżynne rumowiska krzemianowe
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) *
- pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):

- Bezkręgowce: krasopani hera *, biegacz urozmaicony, czerwończyk nieparek,
- Ssaki: wydra, ryś, żubr *, podkowiec mały, nocek orzęsiony, nocek duży, bóbr europejski, wilk*, niedźwiedź brunatny*.

- Ptaki: gąsiorek, dzierzba czarnoczelna muchołówka mała muchołówka białoszyja jarzębatka lerka dzięcioł trójpalczasty dzięcioł średni dzięcioł białogrzbiety dzięcioł zielonosiwy dzięcioł czarny kraska zimorodek lelek włośchatka sóweczka puszczyk uralski puchacz rybitwa czarna derkacz żuraw głuszec jarząbek błotniak łąkowy błotniak zbożowy trzmiełojad gadożer orzełek włośchaty orlik krzykliwy bocian czarny bocian biały łęczak orzeł przedni mornel
 - Płazy: kumak górski traszka grzebieniasta traszka karpacka
 - Ryby: brzanka głowacz białopłetwy minóg strumieniowy
 - Bezkręgowce: nadobnica alpejska *, skójką gruboskorupowa, zagłębek bruzdkowany
- Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe(*):

- widłoząb zielony
- sierpowiec błyszczący
- rzepik szczeciniasty
- tocja karpacka
- dzwonek piłkowany*
- ponikło kraińskie
- Jednostki administracyjne:
- Czarna (łańcucki, woj. podkarpackie)
- Lutowiska (bieszczadzki, woj. podkarpackie)
- Komarńca (sanocki, woj. podkarpackie)
- Zagórz (sanocki, woj. podkarpackie)
- Baligród (leski, woj. podkarpackie)
- Cisna (leski, woj. podkarpackie)
- Solina (leski, woj. podkarpackie)

Dorzecze Górnego Sanu

Kod obszaru: PLH180021

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 1578,7 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar obejmuje rzekę San na odcinku od zapory zbiornika Myczkowce do Sanoka, wraz z dopływami: potok Olszanka (Olszanica) od mostu w miejscowości Uherce Mineralne do ujścia do Sanu, potok Hoczewka od miejscowości Nowosiółki (przy ujściu potoku Jasielnica) do ujścia do Sanu, potok Osława od granicy Ostoi Bieszczadzkiej do ujścia do Sanu, wraz z dopływami: Osławica od miejscowości Komarńca (przy ujściu potoku Barbarka) oraz Kalniczka (Tarnawka) od mostu na trasie Łukowe - Sereenie Wielkie w miejscowości Sereenie Wielkie, potok Sanoczek od mostu na trasie Pobiedno - Zboiska do ujścia do Sanu. Dno rzeki San zbudowane jest z płyt piaskowca i łupków oraz piasku i żwiru. San tworzy liczne zakola, meandry i piaszczyste łąchy. Spadek jednostkowy Sanu od Leska do Dynowa wynosi ok. 1,08%, a szerokość rzeki od 60 do 120 m. Podczas opadów nawalnych następuje bardzo silne zmętnienie wody. Poniżej ujścia Osławy, San płynie szeroką doliną dochodzącą do 2 km. Koryto Sanu ma tutaj przeciętną szerokość ok. 150 m, przeciętna głębokość Sanu wynosi 1-1,5 m. Brzegi na przemian są porośnięte i odsłonięte. Dno rzeki ma początkowo charakter kamienisty z licznie występującymi naturalnymi progami skalnymi, a poniżej ujścia Wisłoka, zmienia się na piaszczyste i gliniaste. San cechuje się znacznymi wahaniami jej poziomu, które mogą sięgać nawet 7 m. W rzece San stwierdzono 31 gatunków ryb należących do dziewięciu rodzin, w tym pięć gatunków ryb objętych ochroną gatunkową. W górnej części planowanej ostoi do ujścia Osławy dominują lipień i pstrąg potokowy. Uzupełnieniem składu ichtiofauny są karpowate ryby reofilne: kleń, jelec, świnka, brzana, brzanka,

strzebla potokowa i śliz. Z biegiem rzeki dominację przejmują: kleń, piekielnica, brzanka, świnka i kiełb. Hoczewka powstaje z połączenia Jabłonki i Rabińskiego Potoku. W pobliżu Hoczwi jej koryto na odcinku 250 m przecinają progi skalne fliszu karpackiego. Saneczek - ciek o charakterze naturalnym, zacieniony drzewami i krzewami, płynie po dnie kamienistym lub ilastym. Średnia szerokość potoku wynosi 15 m, a średnia głębokość 0,4 m. Przy ujściu jest zanieczyszczony ściekami bytowymi. Wyżej położona część zlewni rzeki Osławy ma charakter górski z dużym udziałem lasów, dolna część zlewni ma charakter rolniczo - turystyczny. Dno rzeki zalegają duże głazy i nieregularne kamienie. W części dolnej rzeka zmienia charakter na podgórski. Koryto rzeki systematycznie rozszerza się osiągając przeciętną szerokość ok. 45 m. Przepływ wody jest nadal szybki, lecz pojawiają się liczne płanie, głęboczki i przytamowania z osadami piachu i drobnego żwiru. Górna część zlewni pokryta jest lasem, w części dolnej i płaskich terenach nadrzecznych dominują użytki zielone i grunty orne. W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków, lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ryb, takich jak: minóg strumieniowy, kiełb białopłetwy, boleń, głowacz białopłetwy, kiełb Kesslera oraz ważne gatunki ryb nie wymienione w Załączniku II: brzana peloponeska, świnka, głowacz przegopłetwy, lipień. Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):

- pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*) *
- murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*) *
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati* *
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) *
- Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):
- Ryby: minóg strumieniowy kiełb białopłetwy boleń brzanka głowacz białopłetwy kiełb Kesslera.

Wisłok Środkowy z dopływami

Kod obszaru: PLH180030

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 1064,6 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Wisłok jest największym dopływem Sanu. Ma 204 km długości i zlewnię o powierzchni 3528 km². Wypływa na wysokości 770 m n.p.m. w Beskidzie Niskim. Obszar obejmuje rzekę Wisłok od zbiornika Besko do Rzeszowa wraz ze Stobnicą od mostu w miejscowości Domaradz. W miejscowości Besko (poniżej zbiornika) rzeka opuszcza górską część zlewni i wpływa w rozległy i płaski obszar Dołów Jasielsko-Sanockich - podgórski fragment zlewni. Szerokość koryta waha się od 5 10 m w górnej części, do około 20 metrów części dolnej. Głębokość jest również zmienna i waha się od 0,15 do 3 m. Dno jest

głównie kamieniste, a w części środkowej Wisłoka liczne są odcinki piaszczysto - żwirowe. Brzegi Wisłoka są porośnięte wąskim pasem zadrzewień. Wody śródlądowe zajmują 9% powierzchni. Siedliska rolnicze zajmują 53% obszaru a siedliska łąkowe i zaroślowe 31%. Siedliska leśne tylko 1%.

W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu 4 cenne siedliska. Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie ponad 30 gatunków ryb, takich jak: minóg strumieniowy, kiełb białołętwy, głowacz białołętwy, kiełb Kesslera. Jest to miejsce występowania także innych, ważnych gatunków: ryby - brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz przęgopłętwy, lipień.

W zakolu rzeki Wisłok, na NE od wsi Ustrobna, zanotowano żerujące modraszki. Sukcesja tych łąk powstrzymywana jest dzięki corocznemu wypalaniu traw. Łąki w dolinie rzeki Stobnicy, od mostu w Domaradzu do mostu w Lutczy są miejscem występowania wielu płazów oraz licznych bezkręgowców, są także miejscem gniazdowania (2 pary) i żerowania bociana białego. Stwierdzono również występowanie cennych roślin: czosnek kątowny, zimowit jesienny, mieczyk dachówkowaty, pierwiosnek wyniosły, cebulica dwulistna.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):

- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) *
- Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):
- Ssaki: wydra
- Ryby: minóg strumieniowy, kiełb białołętwy, boleń, różanka, piskorz, koza, głowacz białołętwy, brzana, kiełb Kesslera.
- Bezkręgowce: skójka gruboskorupowa, modraszek telejus, czerwonończyk nieparek, modraszek nausitous.

Beskid Niski

Kod obszaru: PLB180002

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 151966,6 ha

Status formalny: Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska

Beskid Niski rozciąga się na długości 100 km od doliny Osławy i Osławicy na wschodzie po dolinę Kamienicy i Kotlinę Sądecką na zachodzie. W Beskidzie Niskim mają źródła liczne rzeki (Biała, Ropa, Wisłoka, Wisłok i Jasiołka). Na Ropie utworzono zbiornik zaporowy Klimkówka zmieniający radykalnie środowisko doliny tej rzeki. Roślinność ma charakter przejściowy między Beskidami Wschodnimi i Zachodnimi. Ostoje porastają lasy cechujące się wysokim stopniem naturalności. Przeważają grądy z brzozą lub olszą, olszyna karpacka, olszyna bagienna, łągi oraz bory jodłowe i jodłowo-świerkowe. Regiel dolny to wyższe partie wzniesień, gdzie znajduje się żyzna buczyna karpacka oraz bory jodłowe i jodłowo-świerkowe. W dolinach rzek i potoków utrzymuje się olszyna górską i zbiorowiska łąkowe oraz torfowiskowe. We florze występują gatunki endemiczne i reliktywne. Na obszarze ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 37 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej 18 gatunków ptaków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt jako ptaki zagrożone. Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięcioła

zielonosiwego, biało grzbietego, białoszyjego i trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu też znaczną liczebność derkacza. Do powyższego wykazu dodać należy rzadkie gatunki bezkręgowców: z motyli niepylak mnemoszyna i paż żeglarz, z chrząszczy jelonek rogacz i nadobnica alpejska.

Istniejące formy ochrony przyrody:

- Magurski Park Narodowy - park narodowy
- Cisy w Nowej Wsi - rezerwat przyrody
- Igiełki - rezerwat przyrody
- Kornuty - rezerwat przyrody
- Modrzyna - rezerwat przyrody
- Przełom Jasiołki - rezerwat przyrody
- Rezerwat tysiąclecia na Cergowej Górze - rezerwat przyrody
- Wadernik - rezerwat przyrody
- Źródlika Jasiołki - rezerwat przyrody
- Kamień nad Jaśliskami - rezerwat przyrody
- Jaśliski - park krajobrazowy
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu - obszar chronionego krajobrazu
- Beskidu Niskiego - obszar chronionego krajobrazu
- Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):
- Ptaki: dzięcioł białoszy, gąsiorek, muchołówka białoszyja, muchołówka mała, jarzębatka podróżniczek, lerka, dzięcioł trójpalczasty, dzięcioł biało grzbiety, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, kraska, zimorodek, lelek, włochatka, puszczyk uralski, puchacz, sóweczka, rybitwa zwyczajna (rzeczna), derkacz, łęczak, żuraw jarząbek, sokół wędrowny, rybołów, orlik krzykliwy, orzeł przedni, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, gadożer bielik kania ruda kania czarna bocian biały bocian czarny
- Ssaki: wydra wilk *, ryś, bóbr europejski, niedźwiedź brunatny *.
- Ryby: różanka, głowacz białopłetwy
- Bezkręgowce: zagłębek bruzdkowany, nadobnica alpejska *, pachnica dębowa *, poczwarówka zwężona.

6.8.2.4. Obszary chronionego krajobrazu

Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu

Data utworzenia: 1998-01-01

Powierzchnia: 99911 ha

Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony Rozporządzeniem Wojewody Krośnieńskiego Nr 10 z dnia 2 lipca 1998 roku (Dz. Urz. Województwa Krośnieńskiego Nr 17/98 poz. 223). Prawie w całości położony jest w Beskidach Wschodnich, jedynie północno-zachodni fragment leży na Pogórzu Dynowskim. Administracyjnie WOCHK znajduje się na terenie gmin: Baligród, Brzozów Czarna, Dydnia, Komańcza, Lesko, Lutowiska, Olszanica, Nozdrzec, Sanok, Solina, Zagórz, Ustrzyki Dolne.

Wartość przyrodnicza:

Obszar ten stanowi otulinę dla parków krajobrazowych: Gór Słonnych, Ciśniańsko-Wetlińskiego i Doliny Sanu, które z kolei otaczają Bieszczadzki Park Narodowy. Dzięki takiemu układowi obszarów chronionych o zróżnicowanych reżimach ochronnych i odmiennych funkcjach, udało się stworzyć w tym regionie modelowy system obszarów chronionych, w którym najcenniejsze walory parku narodowego są otoczone parkami krajobrazowymi, a te z kolei - najrozleglejszym i najłagodniejszym pod względem reżimu ochronnego - Wschodniobeskidzkim OChK.

Walory przyrodnicze i krajobrazowe tego terenu są bardzo cenne. Pod względem walorów przyrodniczych omawiany Obszar jawi się jako niezwykle zróżnicowany. Beskidy Wschodnie odznaczają się dużą lesistością i względnie małym stopniem przekształcenia antropogenicznego. Na piękno krajobrazu składa się również mozaika pól, łąk i pastwisk wraz z zabudową wsi i miasteczek. Jest to obszar szczególnie atrakcyjny dla turystyki i rekreacji, z czystymi rzekami i strumieniami, ze zdrowymi lasami porastającymi niezbyt wysokie góry. Walory przyrodnicze są związane przede wszystkim z siedliskami buczyn karpaccich, obfitujących w gatunki gdzie indziej rzadkie i chronione.

Na szczególne wartości składają się elementy przyrody żywej i nieożywionej. Zróżnicowanie geomorfologiczne terenu jest odbiciem budowy geologicznej, tektoniki oraz procesów denudacyjnych. Charakterystyczne fragmenty budowy geologicznej reprezentowane są przez:

- naturalne formy skałkowe, wierzchowinowe i stokowe
- klasyczne odsłonięcia utworów geologicznych

Najcenniejsze z nich chroni się w rezerwach przyrody bądź jako pomniki przyrody nieożywionej. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa są nimi progi skalne na potoku Hoczewka. Opiswany Obszar bogaty jest ponadto w wiele innych naturalnych wychodni skalnych i odsłonieć przekrojów stratygraficznych, pojawiających się również w granicach Nadleśnictwa (np. na terenie rezerwatu „Przełom Sanu pod Grodziskiem” i „Nad Zalewem Myczkowieckim”).

Ważnym elementem decydującym o wysokich walorach krajobrazowych są liczne potoki i rzeki tworzące na niektórych odcinkach malownicze przełomy. Wschodniobeskidzki O.Ch.K. pod względem geobotanicznym zawiera się w granicach Karpat Wschodnich, w których skład wchodzi dwie jednostki: Bieszczady oraz Pogórze Przemyskie. Do niezaprzeczalnych walorów przyrodniczych będących przykładem odrębności regionu należą: naturalny układ pięter roślinnych, wysoki stopień naturalności zbiorowisk roślinnych oraz bogaty skład flory.

Omawiany Obszar charakteryzuje wysoka lesistość. W drzewostanach przeważają jodła i buk, często w starszych klasach wieku. Dominującym zbiorowiskiem jest żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae*–*Fagetum* występująca w wielu podzespółach. Na szczególną uwagę zasługuje podzespół wilgotny *Dentario glandulosae*–*Fagetum lunarietosum*, ze względu na rzadkość występowania i bardzo małe powierzchnie.

Runo obfituje w gatunki rzadkie oraz objęte ochroną gatunkową. Są to m.in. buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, tojad dzióbaty *Aconitum variegatum*, wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*.¹⁴

Akt prawny:

- Uchwała Nr XLVIII/998/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z dnia 10 lipca 2014 r. poz. 1951
- Uchwała Nr XXIV/443/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XLVIII/998/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014r. w sprawie Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2016 r. poz. 2167
- UCHWAŁA NR XLII/733/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACIEGO z dnia 25 września 2017 r. zmieniająca uchwałę Nr XLVIII/998/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2017 r. poz. 3244

¹⁴ <http://www.lesko.krosno.lasy.gov.pl/wschodniobeskidzki-obszar-chronionego-krajobrazu#.WfxprbWDO70>

Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego

Data utworzenia: 1998-01-01

Powierzchnia: 82946 ha

Wartość przyrodnicza:

Obszar położony jest w południowo-zachodniej części województwa podkarpackiego, jako jeden z elementów regionalnego systemu wielkoobszarowych form ochrony przyrody. Od południowego wschodu przylega do Magurskiego Parku Narodowego, od południa do Jaśliskiego Parku Krajobrazowego, a od wschodu do Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.¹⁵

Charakteryzuje się dużą lesistością i niskim stopniem przekształcenia antropogenicznego. Dominują łagodne pasma zalesionych pasm górskich.

Obszar utworzony został w 1998 r. rozporządzeniem Wojewody Krośnieńskiego Nr 10 z dnia 2 lipca 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Krośnieńskiego Nr 17 poz. 223).

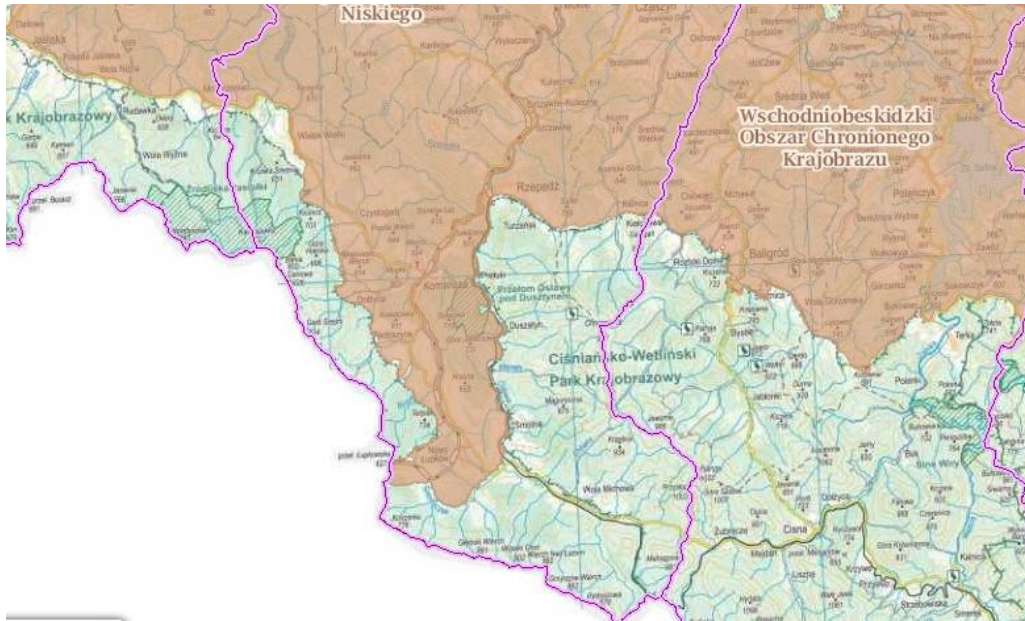
Administracyjnie Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego znajduje się na terenie gmin: Besko, Bukowsko, Dębowiec, Dukla, Iwonicz, Komańcza, Lipinki, Miejsce Piastowe, Nowy Żmigród, Osiek Jasielski, Lesko, Sanok, Zagórz, Zarszyn.

Obejmuje on tereny leżące na zachód od rzek: Oślawicy i Oślawy (z pominięciem granic administracyjnych Sanoka i Zagórza). Szata roślinna charakteryzuje się wysokim stopniem naturalności zbiorowisk roślinnych. Z geobotanicznego punktu widzenia ma ona charakter przejściowy między Karpatami Wschodnimi a Zachodnimi. Dominującym zbiorowiskiem jest żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum* występująca w trzech podzespółach. Zmniejsza się tu wyraźnie liczebność gatunków wschodniokarpaccich, zaś niewielka grupa roślin zachodniokarpaccich wskazuje na przynależność Beskidu Niskiego do Karpat Zachodnich.

Akt prawny:

- Rozporządzenie Nr 10 Wojewody Krośnieńskiego z dnia 2 lipca 1998 r. w sprawie utworzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa krośnieńskiego Dz. Urz. Woj. Krośnieńskiego z 1992 r. Nr 7, poz. 74
- Uchwała Nr VI/116/15 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XLVIII/997/14 z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego. Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2015 r. poz. 1185
- Uchwała Nr XXIV/437/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XLVIII/997/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014r. w sprawie Obszaru Chronionego krajobrazu Beskidu Niskiego Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2016 r. poz. 2161

¹⁵ <http://www.lesko.krosno.lasy.gov.pl/obszar-chronionego-krajobrazu-beskidu-niskiego#.Wfyp5LWDO70>



Rysunek 28 Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie powiatu sanockiego. Źródło: Geoserwis.

6.8.2.7. Pomniki przyrody

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody *pomnikami przyrody* są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie".

Na obszarze powiatu zinventaryzowano występowanie 68 pomników przyrody. Poniżej zestawiono w ujęciu tabelarycznym wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Komańcza.

9. Tabela 55 Pomniki przyrody na terenie gminy

Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Nadzorujący	Typ tworu	Opis pomnika	Akt prawny	Akt prawny oznaczenie
	2001-09-14	Zlokalizowany na Potoku Olchowatym, zwanym również Olchowym w Duszatynie	Nadleśnictwo Komańcza	Pojedynczy		Uchwała Nr XXVI/181/2001 Rady Gminy w Komańczy z dnia 30.08.2001 w sprawie uznania za pomnik przyrody nieożywionej	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 81, poz. 1425 z dnia 30.10.2001 roku
	2003-04-25	Na Potoku Dożyczka w km: 1800	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie - Inspektorat Eksploatacji Wód w Przemyślu	Pojedynczy		Uchwała Nr IV/36/2003 Rady Gminy w Komańczy z dnia 18.03.2003 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 34, poz. 676 z dnia 25.04.2003 roku
Konfererat	2003-04-25	Rośnie w obrębie ogrodzonej parceli kościoła w Radoszycach w odległości 31,5 m od budynku świątyni	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór.	Pojedynczy		Uchwała Nr IV/36/2003 Rady Gminy w Komańczy z dnia 18.03.2003 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 34, poz. 676 z dnia 25.04.2003 roku
	2005-01-04	Powierzchnia leśna własności skarbu państwa w zarządzie Nadleśnictwa Komańcza, oddz. 132d	Nadleśnictwo Komańcza (Leśnictwo Dożyca - oddz. 132d)	Pojedynczy		Uchwała Nr XIX/141/04 Rady Gminy Komańcza z dnia 9.12.2004 roku w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 149, poz. 2412 z dnia 20.12.2004 roku
	2005-01-04	W szczytowej, północnej partii Góry Bircza 592m.n.p.m. powierzchnia leśna własności Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Komańcza (Leśnictwo Turzańsk, oddz. 81)	Nadleśnictwo Komańcza (Leśnictwo Turzańsk - oddz. 8f)	Pojedynczy		Uchwała Nr XIX/141/04 Rady Gminy Komańcza z dnia 9.12.2004 roku w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 149, poz. 2412 z dnia 20.12.2004 roku

	2005-01-04	Nieopodal starej piwnicy	Nadleśnictwo Komańcza (Leśnictwo Maniów - oddz. 95j)	Pojedynczy		Uchwała Nr XIX/141/04 Rady Gminy Komańcza z dnia 9.12.2004 roku w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 149, poz. 2412 z dnia 20.12.2004 roku
	2005-01-04	Przy budynku magazynu leśnictwa	Nadleśnictwo Komańcza (Leśnictwo Balnica - oddz.90o)	Pojedynczy		Uchwała Nr XIX/141/04 Rady Gminy Komańcza z dnia 9.12.2004 roku w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 149, poz. 2412 z dnia 20.12.2004 roku
Źródło Bulgotek	2009-12-29	Na gruntach leśnych	Nadleśnictwo Komańcza (Leśnictwo Balnica - oddz.83a na granicy z oddz. 83f))	Pojedynczy	źródło szczelinowe, dolinne.	Uchwała Nr XXXVIII/193/09 Rady Gminy Komańcza z dnia 30.11.2009 roku w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 100, poz. 2386 z dnia 14.12.2009 roku
	2009-12-29	Rośnie na terenie cmentarza komunalnego w Rzepedzi, stanowi powierzchnię zakrzaczenia i pastwiska	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór.	Pojedynczy		Uchwała Nr XXXVIII/193/09 Rady Gminy Komańcza z dnia 30.11.2009 roku w sprawie ustanowienia pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 100, poz. 2386 z dnia 14.12.2009 roku
	1992-04-25	Teren przycerkiewny	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór	Pojedynczy		Rozporządzenie Wojewody Krośnieńskiego Nr 15 z dnia 24.03.1992 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew znajdujących się na obszarze województwa krośnieńskiego	Dz. Urz. Woj. Krośnieńskiego, z dnia 10.04.1992r. Nr 7, poz. 49

	1992-04-25	Teren przycerkiewny	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór.	Pojedynczy	Rozporządzenie Wojewody Krośnieńskiego Nr 15 z dnia 24.03.1992 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew znajdujących się na obszarze województwa krośnieńskiego	Dz. Urz. Woj. Krośnieńskiego, z dnia 10.04.1992r. Nr 7, poz. 49
	1992-04-25	Teren przycerkiewny	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór.	Pojedynczy	Rozporządzenie Wojewody Krośnieńskiego Nr 15 z dnia 24.03.1992 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew znajdujących się na obszarze województwa krośnieńskiego	Dz. Urz. Woj. Krośnieńskiego, z dnia 10.04.1992r. Nr 7, poz. 49
	1992-04-25	Osiedle Wielopole, teren przycerkiewny	Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór.	Pojedynczy	Rozporządzenie Wojewody Krośnieńskiego Nr 15 z dnia 24.03.1992 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew znajdujących się na obszarze województwa krośnieńskiego	Dz. Urz. Woj. Krośnieńskiego, z dnia 10.04.1992r. Nr 7, poz. 49

5.9.2. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu. Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza,
- ekspansją zabudowy mieszkalnej,
- nasadzeniami gatunków obcych siedliskowo.
- kradzieżą drewna,
- kłusownictwem.
- wypalaniem ściernisk, poboczy dróg, łąk,
- znacznym spadkiem poziomu wód gruntowych (przesuszenie ekosystemów wilgotnych i bagiennych),
- brakiem przygotowania właściwej infrastruktury dla miejscowości wypoczynkowych (kanalizacja, zagospodarowanie odpadów).

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby składu wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk. Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

W celu zachowania cennych walorów przyrodniczo – ekologicznych należy:

- ograniczyć inwestowanie na glebach III i IV – tej klasy bonitacyjnej,
 - utrzymać wszystkie naturalne struktury przyrodnicze, w tym ustawowo chronione zadrzewienia i zakrzaczenia, oczka wodne, bagna, torfowiska, itp.,
 - przeciwdziałać erozji gleby w szczególności w dolinach rzecznych na skarpach i terenach o dużym nachyleniu przez ochronę i tworzenie struktur roślinnych, przyczyniających się do ochrony,
 - zapobiegać niszczeniu i dewastacji brzegów zbiorników wodnych oraz podziemnych złóż wód na kompleksach torfowiskowych,
 - zachowywać układy półnaturalne,
 - utrzymać istniejące i wprowadzać nowe szerokopasmowe zadrzewienia wzdłuż dróg, linii kolejowych i cieków wodnych oraz uzupełnienia istniejących o nowe nasadzenia (jeżeli zostały uszkodzone),
 - nie wykaszować szuwarów w sezonie wegetacyjnym i w okresie lęgowym ptaków,
 - przestrzegać zasady, aby nowe inwestycje drogowe lub modernizacja dróg uwzględniały w miejscach kolizji z trasami migracji zwierząt, budowę przepustów, a istniejące przepusty muszą być regularnie czyszczone lub przebudowywane oraz powiększane w celu zachowania ich drożności,
 - zmniejszać intensywność upraw monokulturowych,
 - promować zakładanie gospodarstw ekologicznych,
 - dostosować poziom nawożenia do zdolności sorpcyjnej gleb,
 - ograniczyć stosowanie środków ochrony roślin do potrzebnego minimum oraz nie stosować ich w pasie przybrzeżnym i w pobliżu zbiorników wodnych,
- 149 promować stosowanie ekstensywnych sposobów zagospodarowania użytków zielonych,
- nie wypalać resztek roślinności na użytkach rolnych, jak również na innych terenach,
 - pozostawiać w stanie niezmienionym miedze, zarośla i zadrzewienia,

- nie naruszać i nie zasypywać śródpolnych oczek wodnych,
- nie osuszać i nie zalesiać torfowisk,
- nie zamieniać użytków zielonych na pola uprawne ani ich nie zalesiać,
- wprowadzać wypas zwierząt w celu utrzymania układów półnaturalnych,
- dążyć do odtworzenia dawnej kompozycji parków oraz strzec całości dawnych układów zadrzewieniowych, np. alei przydrożnych,
- promować powstawanie gospodarstw agroturystycznych, które staną się zapleczem turystycznym w oparciu o istniejącą sieć osadniczą,
- wyznaczać szlaki turystyczne i ścieżki dydaktyczne w obrębie obszarów chronionych, do których nie jest zabroniony wstęp,
- organizować różnorodne formy edukacji społeczeństwa na temat ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Zagrożenia obszarów leśnych

Czynniki biotyczne

Grzyby

Należą do jednych z najważniejszych czynników chorobotwórczych drzewostanów. Szczególnie niebezpieczne są: korzeniowiec wieloletni wywołujący hubę korzeniową oraz opieńki powodujące opieńkową zgniliznę korzeni. Niezwykle istotna jest w tym wypadku kontrola stanu sanitarnego drzewostanów i w razie potrzeby stosowanie preparatów ochronnych.

Owady

Las jest miejscem życia wielu gatunków owadów. W specyficznych warunkach niektóre z nich stanowią zagrożenie dla lasu. Dzielimy je wtedy na:

- szkodniki pierwotne, które atakują zdrowe drzewa (np. foliofagi, czyli owady liściożerne),
- szkodniki wtórne – atakujące i zasiedlające drzewa, które zostały osłabione wskutek działania innych czynników (suszy czy zanieczyszczeń przemysłowych).

Okresowe, masowe występowanie niektórych gatunków owadów (tzw. gradacja) stanowi poważne zagrożenie dla trwałości lasu. Zadaniem leśników jest niedopuszczenie do takich sytuacji lub ograniczenie liczebności populacji szkodliwych owadów.

Najwięcej szkód wyrządzają owady, których gąsienice lub larwy ogryzają lub zjadają liście czy igły. Poważne problemy sprawiają też owady żerujące na korzeniach drzew i krzewów. W ostatnich latach do najbardziej niebezpiecznych należą populacje chrabąszcza majowego i kasztanowca, brudnicy mniszki, barczatki sosnowki, strzygoni choinówki, boreczników oraz zwójki zieloneczki.

Zwierzyna

Wśród zwierzyny płowej na terenie nadleśnictwa najliczniej występuje jeleń i sarna. Gatunki te „wyrządzają” szkody gospodarcze szczególnie w uprawach i młodnikach. Jako formę ochrony przed negatywnym skutkiem bytowania zwierząt łownych występujących w zbyt dużej liczbie proponuje się:

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonego celu hodowlanego,
- zadbanie o właściwe zagospodarowanie leśno-łowieckie miejsc bytowania zwierzyny (w sensie bazy osłonowej i pokarmowej),
- chemiczne zabezpieczenie upraw,
- indywidualne zabezpieczenie cennych gatunków drzew,
- grodzenie upraw najbardziej zagrożonych,

- w przypadku masowych gradzeń upraw należy pamiętać o pozostawianiu tzw. korytarzy ekologicznych, którymi zwierzyna łowna przemieszcza się w ramach swojego arealu osobniczego.
- Wysokie koszty pociąga za sobą ochrona najmłodszego pokolenia lasu, które stanowi szczególnie atrakcyjny pokarm dla wielu zwierząt leśnych. Odnowienia i zalesienia nie byłyby możliwe, gdyby nie zastosowano gradzenia upraw, palikowania poszczególnych sadzonek czy innych sposobów zabezpieczania przed zwierzyną.

W ostatnich latach wzrosło również zagrożenie od dzików, które niszczą bukowe posadzenia produkcyjne.

Zagrożeniem jest również bóbr, którego populacja sukcesywnie wzrasta od kilku lat na terenie całej Polski, czego konsekwencją jest niszczenie – ogryzanie kory - części odziomkowej niemalże wszystkich gatunków drzew występujących w sąsiedztwie miejsca bytowania bobrów.

Czynniki abiotyczne

Spośród czynników przyrody nieożywionej największe znaczenie mają zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych, silnie wiejącymi wiatrami (huragany, trąby powietrzne), w mniejszym stopniu zagrożenia związane z ekstremami temperatur (przymrozki wczesne, późne, okiść, listwy mrozowe etc.). Do tej grupy zagrożeń zaliczono także pożary lasu.

Opady

Głównym czynnikiem kształtującym, jak i wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. W krótkim okresie czasu ich brak powoduje suszę, w długim zmianę stosunków wodnych. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów pasożytniczych.

Wiatry

Skutki klęsk żywiołowych spowodowanych huraganowym wiatrem, można na przestrzeni ostatnich lat zaobserwować na obszarze nadleśnictwa. Oprócz szkód klęskowych spowodowanych silnie wiejącym wiatrem w lasach występują także szkody o mniejszym nasileniu, a wywołane działalnością wiatru.

Przymrozki

Dość poważnym zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkółek są przymrozki późne (wiosenne). Są przyczyną obumierania młodych pędów i liści, szczególnie dębów i buków. Zagrożenie te występuje corocznie, ale w ostatnich latach nasilają się w związku z przesuwaniem się w kierunku późnej wiosny a nawet wczesnego lata terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych. Do najbardziej wrażliwych należą dęby i buki. Okres występowania tych przymrozków wypada średnio do 15.V, a wyjątkowo do 25.VI. Przymrozki wczesne (jesienne) nie mają większego znaczenia.

Okiść

Szkody od okiści dotyczą drzewostanów sosnowych w wieku 10 – 40 lat. Mają miejsce zimą (czasami na przedwiośniu) wtedy gdy w wyniku opóźnień w czyszczeniach dochodzi do zbyt dużego zwarcia, a do igieł i gałęzi przykleja się gruba warstwa mokrego, ciężkiego śniegu. Dochodzi wówczas do

obłamywania gałęzi, czasami powalania całych drzew. Osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych, grzybów patogenicznych. Korzystniej jest wykonywać czyszczenia i trzebieże częściej i o słabszym nasileniu.

Działalność człowieka

Może stanowić duże zagrożenie dla lasu. Leśnicy dbają o to, by osoby odwiedzające las czuły się bezpiecznie i jednocześnie same przestrzegały przepisów prawa. Dzięki edukacji leśnej coraz więcej osób włącza się np. w zwalczanie procederu zaśmiecania lasów czy jazdy w niedozwolonych miejscach na motocyklach i quadach. Nie ma już praktycznie przyzwolenia społecznego na takie zjawiska, jak kradzieże drewna czy kłusownictwo.

Ochrona przeciwpożarowa

Ogromnym zagrożeniem dla lasu jest ogień. Ochrona przeciwpożarowa lasu oparta jest na sprawnym i skutecznie działającym systemie, dzięki któremu możliwe jest szybkie wykrywanie pożarów, alarmowanie odpowiednich służb ratowniczych i prowadzenie akcji gaśniczej.

Elementy tego systemu to:

- punkty alarmowo-dyspozycyjne, działające we wszystkich region. dyrekcjach LP i nadleśnictwach,
- sieć wież obserwacyjnych przeciwpożarowych, z których prowadzi się obserwację lasu,
- sieć punktów prognostycznych i pomocniczych, wyposażonych w odpowiednią aparaturę do pomiaru wilgotności ściółki sosnowej i powietrza, w których określa się aktualny stopień zagrożenia pożarowego lasu,
- sieć łączności radiotelefonicznej,
- sieć dojazdów pożarowych,
- bazy sprzętu do gaszenia pożarów lasu,
- sieć punktów czerpania wody,
- pasy przeciwpożarowe, oddzielające las od obiektów stanowiących zagrożenie pożarowe (takich jak np. parkingi leśne, linie kolejowe, zakłady przemysłowe, drogi publiczne, poligony wojskowe).

W okresie zwiększonego zagrożenia pożarowego działają również leśne bazy lotnicze. Stacjonują w nich samoloty oraz śmigłowce, które są wykorzystywane do patrolowania obszarów leśnych i gaszenia pożarów.

5.9.3. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT.

Tabela 56 Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - ustanowienie na terenie gminy form ochrony przyrody o dużej wartości przyrodniczej, - brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia 	<ul style="list-style-type: none"> - fragmentacja siedlisk,

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, - właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, - zalesianie nieużytków, - wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), - zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, - degradacja gleb, - wypalanie traw, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, - duża presja w okresie letnim - rozwój infrastruktury turystycznej prowadzący do fragmentacji siedlisk - wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego

Źródło: opracowanie własne

5.10. Awaryjne zagrożenia przemysłowe

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

5.10.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Na terenie Gminy Komańcza nie ma zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Awaryjne zagrożenia przemysłowe.

Delegatura WIOŚ w Rzeszowie prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awaryjne zagrożenia (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka), a także kontroluje te obiekty. Na terenie Gminy Komańcza nie występują jednak zakłady monitorowane przez WIOŚ.

Charakterystyka zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Na terenie Gminy Komańcza nie funkcjonują zakłady zaliczane do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Potencjalne zagrożenie dla środowiska stwarzają stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Eksploatacja stacji może powodować zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników magazynowych.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy Komańcza przebiegają m.in. drogi wojewódzkie i powiatowe.

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

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Na terenie Gminy Komańcza nie ma zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.

5.10.2. Transport materiałów niebezpiecznych

Na terenie gminy źródłem potencjalnych awarii może być transport materiałów niebezpiecznych. Brak sieci dróg szybkiego ruchu stwarza problemy związane z transportem towarowym, zwłaszcza w okolicach położonych przy drogach o największym natężeniu ruchu.

Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Największa częstotliwość przewozów materiałów niebezpiecznych w gminie występuje na drogach wojewódzkich. Transport kolejowy stanowi bardzo poważne źródło potencjalnego zagrożenia, także ze względu na transportowane materiały niebezpieczne.

Dotychczas nie odnotowano na terenie gminy awarii związanej z transportem materiałów niebezpiecznych. Potencjalnym źródłem zagrożenia na terenie gminy mogą być wypadki drogowe środków transportu, głównie tych przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych bądź w pobliżach rzek lub innych wód, ponieważ grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących. Zgodnie z informacjami Urzędu Gminy Komańcza w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii związanych z transportem materiałów niebezpiecznych.

5.10.3. Problemy i zagrożenia

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii. Główne obowiązki administracyjne ciąży na władzach wojewódzkich i Państwowej Straży Pożarnej. Na terenie Gminy Komańcza nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r. poz. 138). Innym rodzajem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 68.

Tabela 57 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Adaptacja do zmian klimatu	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrolę systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych.

Źródło: Opracowanie własne

W tym obszarze interwencji należy przede wszystkim kontrolować systemy zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w zakładach przemysłowych, niezbędna jest także ciągła współpraca z organami prowadzącymi kontrolę w zakresie występowania awarii przemysłowych.

5.10.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom.

Tabela 58 Analiza SWOT - zapobieganie poważnym awariom

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- brak na terenie gminy zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.	- duże natężenie ruchu samochodowego na drogach powiatowych zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych, - prowadzenie logistyki transportowej w przewozie towarów niebezpiecznych, - wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska.	- zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.10.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Modernizacja dróg oraz sprawność jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo powinno skutkować zmniejszeniem zagrożenia wystąpienia poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii na terenie gminy.

6. Strategia ochrony środowiska

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2024-2031 na terenie gminy.

Strategia do roku 2031 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji, a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne obszary interwencji Programu przyjęto:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu -obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 4;
5. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa -obszar interwencji 5;
6. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 6;
7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 7;
8. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;
9. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

Ustalenia Programu obejmują:

1. Strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
 - a. określone cele strategiczne,
 - b. działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach każdego z wyznaczonych celów średniokresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
2. Zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu.
3. Koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Komańcza wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska oraz obszarów stwarzających nadal problemy są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- budowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej i deszczowej w celu poprawy jakości wód płynących,
- budowa oczyszczalni ścieków,
- wymiany źródeł ogrzewania, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji oraz budowa ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwym miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym

dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Wyznaczone obszary interwencji, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Komańcza, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Zadania własne Gminy Komańcza to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie jednostki.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania prowadzone do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania gminy są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, starostę, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Komańcza przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego: uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne.

7. Cele i funkcje Programu

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2024-2031 na terenie gminy.

Strategia Programu Ochrony Środowiska została opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia. W ramach strategii przyjęto obszary interwencji w ramach, których będą wdrażane działania zmierzające do poprawy środowiska naturalnego na terenie gminy.

Obszar interwencji OK: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza

Cel strategiczny: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji

Cele szczegółowe:

- OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów
- OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
- Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

Monitoring jakości powietrza, wykonywanie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej i ich aktualizacja, ograniczanie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw na potrzeby c.o. oraz c.w.u. obiektów mieszkalnych, modernizacja istniejących źródeł spalania paliw (instalacje odsiarczania spalin, instalacje odazotowania spalin, instalacje odpylania spalin), termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych, instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach jednostek samorządu terytorialnego i w budynkach jednostek gminnych, wymiana kotłów węglowych i remont kotłów poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytworzenie i dystrybucję energii elektrycznej, opracowywanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz, budowa oraz przebudowa dróg gminnych i powiatowych, budowa ścieżek rowerowych.

Obszar interwencji H: ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas WIOŚ Zadania ciągłe

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Cel strategiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

Monitoring środowiska w zakresie spełniania dopuszczalnych norm hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz linii komunikacyjnych, remont dróg gminnych i powiatowych, wprowadzanie cichych nawierzchni, budowa ścieżek rowerowych, uchwalenie mpzp i wprowadzanie zapisów sprzyjających ograniczaniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie obszarów o zróżnicowanej funkcji, lokalizacja nowej zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym).

Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne

Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cele szczegółowe:

PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia – instalacji generujących promieniowe elektromagnetyczne – stacje bazowe telefonii komórkowej, uwzględnianie instalacji mogących emitować pole elektromagnetyczne w mpzp; ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych;

Obszar interwencji W: GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa

Cel strategiczny: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Cele szczegółowe:

W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, konieczność powstrzymania odpływu i zwiększenia retencji glebowej, modernizacja melioracyjnych systemów odwadniających, zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące umożliwiające sterowanie odpływem, ochrona oczek wodnych i drobnych bagien śródpolnych – edukacja rolników w zakresie ich obowiązków w stosunku do ekosystemów wodnoblotnej przestrzeni rolniczej, nie pogarszanie stanu morfologicznego cieków istotnych dla bytowania ichtiofauny, przy budowie nowych urządzeń hydrotechnicznych, należy pamiętać o konieczności zachowania ciągłości morfologicznej (np.: przepławki), edukacja i wprowadzanie tzw. Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, zwiększenie retencji wodnej, budowa zbiorników retencyjnych, opracowywanie koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego gminy i ich realizacja, uwzględnianie MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO (MZP i MRP) w dokumentach planistycznych, aktualizacja MZP i MRP, realizacja Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP), wykonanie planu operacyjnego ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy, ochrona przed podtopieniami poprzez modernizację lub budowę systemu odprowadzającego wody deszczowe szczególnie na obszarach zurbanizowanych, regulacja stosunków własnościowych gruntów pod wodami, ograniczanie strat w sieci wodociągowej, ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych, określenie metodyki dla oceny możliwości i określenia warunków korzystania z zasobów wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w przypadku wystąpienia skrajnej suszy i sytuacji kryzysowych. Jedną z kluczowych zmian, wprowadzanych znowelizowaną ustawą Prawo wodne ma być przyjęcie nowej struktury podmiotów w tym organów administracji właściwych w sprawach gospodarowania wodami wraz z określeniem ich kompetencji i odpowiedzialności.

W świetle znowelizowanej ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, od początku 2018 r. funkcjonuje Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. W skład Wód Polskich wchodzi takie jednostki organizacyjne jak:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Rzeszowie;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej;
- zarządy zlewni;
- nadzory wodne.

Obszar interwencji GWŚ: GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę

Cele szczegółowe:

GWŚ 1. Realizacja zadań, budowa kanalizacji

GWŚ 2. Kontynuacja budowy infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę

GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

Budowa sieci wodociągowej, budowa przepompowni, budowa oczyszczalni ścieków, budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, promowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników oraz oczyszczalni przydomowych.

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne

Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel szczegółowy:

Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

Aktualizacja inwentaryzacji złóż surowców mineralnych, działania polegające na zmniejszeniu uciążliwości wynikających z działalności górniczej, ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w tworzonych w przyszłości mpzp, ochrona złóż przed zabudową przez uwzględnianie złóż w tworzonych mpzp.

Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)

Cel strategiczny: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cel szczegółowy:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

Monitoring – wykonywanie badań glebowych, rekultywacja i rewitalizacja terenów pogórnich, likwidacja dzikich wysypisk odpadów, racjonalne nawożenie i oszczędne stosowanie środków ochrony roślin, promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, kontrolowanie przekształceń gruntów szczególnie gruntów rolnych na grunty budowlane, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych, promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach i glebach zdegradowanych - poprzemysłowych.

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel strategiczny: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Zadania:

Realizacja i wdrażanie Planu gospodarki odpadami, budowa i modernizacja punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rekultywacja składowisk odpadów, likwidowanie dzikich składowisk odpadów, realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem na terenie gminy, edukacja dotycząca segregacji odpadów, utrzymywanie właściwego poziomu recyklingu, promowanie nowych technologii odzysku poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze

Cel strategiczny: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności.

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

OP 2. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa,

OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

Zadania:

Wykonywanie i realizacja Planów ochronnych dla obszarów chronionych, dbanie o nierozdrabnianie kompleksów leśnych poprzez wprowadzenie przekształceń gruntów, wykonywanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy, wykonywanie opracowań ekofizjograficznych (niezbędnych do tworzenia mpzp), wykonywanie zadań ochronnych wynikających z PZO dla obszarów Natura 2000, zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych bagien, użytków do szczególnej ochrony, zwiększanie retencji leśnej, zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez przebudowę drzewostanów, ustanowienie nowych pomników przyrody, ustanowienie nowych użytków ekologicznych – idealnych do ochrony niewielkich terenów bagiennych lub murawowych o kapitalnym znaczeniu ekosystemowym w tym również dla gospodarki wodnej, modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych, działania edukacyjne społeczeństwa promujące ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, przywracanie siedliska jako kompensacji przyrodniczej w ramach inwestycji drogowych itp..

Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel strategiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach poniżej)

PAP 1. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii

Zadania:

Monitoring zdarzeń, wyznaczenie tras transportu przewozów towarów niebezpiecznych, wyznaczenie miejsc postojowych dla transportu towarów niebezpiecznych.

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Komańcza wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej w celu poprawy jakości wód płynących,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacja budynków, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwych miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie do warunków lokalnych.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Komańcza, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni 10 lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Zadania własne Gminy Komańcza to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie jednostki.

Tabela 59 Obszary interwencji przyjęte w Programie Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031 oraz działania przewidziane do realizacji w ramach obszarów interwencji

Lp.	Zadanie	Jednostki realizujące	Okres realizacji Zadanie ciągłe
OK	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza		
OK 1.	OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów		
	Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Gmina	do roku 2032
OK 2.	OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych		
	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji	Gmina Komańcza/Powiat	do roku 2032
	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)	Zarządcy dróg	Zadania ciągłe
	Termomodernizacja budynków	Gmina Komańcza	Zadania ciągłe
	Rozszerzanie wiedzy o ograniczaniu niskiej emisji	Gmina Komańcza	Zadania ciągłe
	Wymiana przestarzałych kotłów węglowych na nowocześniejsze źródła ciepła	Mieszkańcy	Zadania ciągłe
	Zielone zamówienia publiczne	Gmina Komańcza	Zadania ciągłe
	Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	Gmina Komańcza	do roku 2031
OK 3	Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii		
	Montaż instalacji – odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła fotowoltaika)	Gmina Komańcza, mieszkańcy, inwestorzy	do roku 2031
	Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii	Gmina, inwestorzy, Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
H	ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów		
H 1	H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas		
	Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	Zadania ciągłe

H 2	H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców		
	Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina	Zadania ciągłe
	Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Przebudowa nawierzchni dróg	Gmina Komańcza	Zadania ciągłe
PEM	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych		
PEM 1	PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych		
	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ	Zadania ciągłe
	uwzględnienie w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina, inwestorzy	Zadania ciągłe
W	GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa		
W 1.	W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych		
	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolno-środowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych	Ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	Zadania ciągłe
	Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego, Gmina	Zadania ciągłe
W2	W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią		
	Bieżąca konserwacja i modernizacja urządzeń melioracji	Gmina, właściciele gruntów, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Gmina, Wojewoda	Zadania ciągłe

	Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Gmina	Zadania ciągłe
	Określenie warunków technicznych na podstawie, których można lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią	KZGW (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej), Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie , Gmina	Zadania ciągłe
GWŚ	GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Budowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę		
GWŚ 1	GWŚ 1. Realizacja zadań z zakresu budowy kanalizacji i oczyszczalni ścieków		
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Komańcza	Gmina	do roku 2031
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Poprawa warunków życia społeczności wiejskiej, ochrona środowiska naturalnego oraz wzrost atrakcyjności inwestycyjnej. Budowa oczyszczalni przydomowych szczególnie na obszarach, dla których zapisy w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nie przewidują zbiorowego systemu odbioru ścieków w okresie perspektywicznym	Gmina	do roku 2031
GWŚ 2	GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.		
	Budowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Komańcza	Gmina	do roku 2031
	Ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Gmina	do roku 2031
GWŚ 3	GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej		
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola ich działania	Gmina	Zadania ciągłe
K	ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi		
K 1	K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego		
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina, OUG , Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje) Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym)	Zadania ciągłe
	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospod. przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	Zarząd Województwa, Gminy	Zadania ciągłe

GL	GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych		
GL 1	GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju		
	Podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina	Zadania ciągłe
	Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina, PZDR	Zadania ciągłe
	Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	Gmina, właściciele gruntów rolnych	Zadania ciągłe
	Zakaz unieszkodliwiania odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych	Właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	Zadania ciągłe
GO	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami		
GO 1	GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami		
	Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Gmina	Zadania ciągłe
	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów	Zadania ciągłe
	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina	Zadania ciągłe
GO 2	GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi		
	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Gmina	Zadania ciągłe
	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów	Gmina	Zadania ciągłe

	innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich .		
GO 3	GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi		
	Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	Gmina	Zadania ciągłe
	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urzędzeń	Gmina	Zadania ciągłe
OP	ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności		
OP 1	OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych		
	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	Zadania ciągłe
	Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	Zadania ciągłe
	Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	Zadania ciągłe
	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	Zadania ciągłe
	Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorządy, właściciele gruntów	Zadania ciągłe
	Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach na terenach nizinnych,	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe

	ochrona śródpolnych oczek wodnych i terenów bagiennych		
	Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Komańcza	Zadania ciągłe
OP 2	OP 2. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych		
	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w opracowywanych planach urządzania lasu w celu zmiany struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych	Lasy Państwowe, starostowie, inni posiadacze lasów	Zadania ciągłe
OP 3	OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa		
	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	Zadania ciągłe
	Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania wszystkimi formami ochrony przyrody	RDOŚ	Zadania ciągłe
	Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.	Gmina Komańcza	Zadania ciągłe
OP 4	OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych		
	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych, zachowanie naturalnego ukształtowania terenu, dbania	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie, Marszałek Województwa, Wojewoda	Zadania ciągłe

	o ład przestrzenny w planowaniu przestrzennym		
	Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie	Zadania ciągłe
PAP	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków		
PAP 1	PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii w wyniku transportu		
	Monitoring na trasach przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne (ADR)	Państwowa Straż Pożarna , Policja	Zadania ciągłe
	Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne z ominięciem centrów miejscowości, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarządy dróg	Zadania ciągłe
PAP 2	PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii		
	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna	Zadania ciągłe

Tabela 60 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań przewidzianych do realizacji przez samorząd gminy i zadań koordynowanych¹⁶

Nazwa zadania	Jednostki realizujące	Koszty realizacji zł	Źródła finansowania	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza				
Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	Brak danych kosztowych	Zadania ciągłe	Zadania ciągłe
Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	Gmina Komańcza, zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	2025 r. – 3,0 mln zł	RPO Województwa Podkarpackiego	do roku 2031
Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	Gmina Komańcza, jednostki podległe, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki mieszkańców, WFOŚiGW	do roku 2031
Realizacja założeń programów ochrony powietrza	Gmina Komańcza, Jednostki podległe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031
Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Komańcza, Jednostki podległe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031

¹⁶Opracowano na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej w gminie

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Produkcja energii z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym	Gmina Komańcza, jednostki podległe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, osoby prywatne	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki mieszkańców, Środki krajowe, WFOŚiGW	do roku 2031
Promowanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Komańcza, Jednostki podległe, organizacje pozarządowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031
Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Komańcza, Jednostki podległe, organizacje pozarządowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031
Budowa i przebudowa dróg, utwardzenie dróg i poboczy, opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Komańcza, jednostki podległe	2024 r. – 8,0 mln zł 2025 r. – 6,0 mln zł	Program Inwestycji Strategicznych Polski Ład, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	do roku 2031
Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy.	Gmina Komańcza, zarządcy dróg	2025 r. – 880 000 zł	Program Inwestycji Strategicznych Polski Ład,	do roku 2031
Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy	Gmina Komańcza	2025-50 000 zł zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Program Inwestycji Strategicznych Polski Ład	do roku 2031
Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Poprawa efektywności energetycznej budynków zlokalizowanych na terenie Gminy Komańcza	Gmina Komańcza	2025 r. 3 mln zł	RPO Województwa Podkarpackiego	do roku 2031
Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku Kina „Mozaika	Gmina Komańcza	2025 r. – 5 mln zł	Środki zewnętrzne	do roku 2031
Rozbudowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Komańcza, Nowy Łupków, Smolnik Szczawne, Wisłok Wielki, Turzańsk	Gmina Komańcza	2024 – 20 000 zł 2025 – 5 00 000 zł 2026 – 5 00 000 zł 2027 – 5 00 000 zł	Środki zewnętrzne	do roku 2027
ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów				
1. Przebudowa i modernizacja infrastruktury drogowej na terenie Gminy Komańcza	Gmina Komańcza	2024 – 8 mln zł 2025 – 6 mln zł	Program Inwestycji Strategicznych Polski Ład, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	Zadania ciągłe
2. Przebudowa drogi gminnej Wysoczany	Gmina Komańcza	2025 - 1 mln zł	Środki zewnętrzne	Zadania ciągłe
3. Przebudowa drogi gminnej Nowy Łupków (Stary Łupków)		2025 – 1 mln zł 2026 – 1 mln zł		
4. Remonty dróg gminnych,	Gmina Komańcza	2025 – 6 mln zł 2026 – 4 mln zł	Program Inwestycji Strategicznych Polski Ład, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

5. Remonty bieżące dróg na terenie Gminy Komańcza	Gmina Komańcza	2025 – 300 000 zł 2026 – 300 000 zł	Środki własne	do roku 2031
6. Zimowe utrzymanie dróg na terenie Gminy Komańcza	Gmina Komańcza	2024 – 302 000 zł 2025 – 320 000 zł 2026 – 339 000 zł 2027 – 360 000 zł	Środki własne	do roku 2031
7. Remonty bieżące dróg na terenie Gminy Komańcza – remont mostu Rzepedź	Gmina Komańcza	2025 – 2 500 000 zł	Środki zewnętrzne	do roku 2031
8. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym.	Gmina Komańcza	-	Środki własne	do roku 2031
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych				
Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy.	WIOŚ w Rzeszowie	W ramach środków własnych	Środki zewnętrzne	do roku 2031
Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe,	do roku 2031

Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	Operator energii elektrycznej, przedsiębiorstwa	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki zewnętrzne	do roku 2031
Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	Gmina Komańcza, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe,	do roku 2031
GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa				
Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej	Gmina Komańcza, jednostki podległe, przedsiębiorcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki mieszkańców, Środki krajowe, WFOŚiGW	do roku 2031
Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	Gmina Komańcza, jednostki podległe, przedsiębiorcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki mieszkańców, Środki krajowe, WFOŚiGW	do roku 2031
Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód	Gmina Komańcza, jednostki podległe, przedsiębiorcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne	do roku 2031
Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu ze źródeł rolniczych)	Gmina Komańcza, jednostki podległe, mieszkańcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW,	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Stosowane technologie i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	Gmina Komańcza, mieszkańcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW,	do roku 2031
Uwzględnienie w dokumentach planistycznych na poziomie gminy map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Komańcza, jednostki podległe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne	do roku 2031
Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz ochrony przed powodzią i suszą.	Gmina Komańcza, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW,	do roku 2031
Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury.	Gmina Komańcza, PGW WP	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	do roku 2031
Rekultywacja i renowacja istniejących zbiorników wodnych oraz budowa i poprawa miejskich systemów retencji.	Gmina Komańcza, PGW WP,	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne	do roku 2031
Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW,	do roku 2031
Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów zabudowanych (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody).	Gmina Komańcza, przedsiębiorstwa	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW,	Zadania ciągłe

GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków				
Ograniczenie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizacja wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	Gmina Komańcza, jednostki podległe JST, spółki wodne	W ramach środków własnych	Środki własne,	do roku 2031
Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne	W ramach środków własnych	Środki własne,	do roku 2031
Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	Gmina Komańcza, przedsiębiorstwa wodociągowo -	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe, WFOŚiGW	do roku 2031
Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Gmina Komańcza, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe, WFOŚiGW	do roku 2031
Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowania osadów ściekowych	Gmina Komańcza, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne,	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe,	do roku 2031
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których jest to technicznie i ekonomiczne uzasadnione	Gmina Komańcza, mieszkańcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki mieszkańców, Środki krajowe, WFOŚiGW	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Komańcza, mieszkańcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne	do roku 2031
Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno ściekowej	Gmina Komańcza, jednostki podległe, spółki wodne	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne	do roku 2031
Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Gmina Komańcza, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne	do roku 2031
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Komańcza	2025 – 2,4 mln zł	KOWR	do roku 2031
ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi				
Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i tworzenie MPZP z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze gminy	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031

Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	Gmina Komańcza, OUG, Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje), Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym)	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych				
Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego (zastosowanie dobrych praktyk rolnych)	Gmina Komańcza, jednostki podległe JST	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031
podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w MPZP	Gmina Komańcza	W ramach działań własnych	Środki własne,	do roku 2031
upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina Komańcza	W ramach działań własnych	Środki własne,	do roku 2031
wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną	Gmina Komańcza, właściciele gospodarstw rolnych	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
zakaz unieszkodliwiania odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	Gmina Komańcza, OSChR	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami				
Opracowanie i przekazanie rocznych/półrocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w tym także z PSZOK	Gmina Komańcza, jednostki podległe, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	Środki własne,	do roku 2031
Edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031
Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031
Przebudowa obiektów do zbierania, unieszkodliwiania odpadów	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Gminny system gospodarki odpadami komunalnymi (w tym: zbiórka, odbiór i unieszkodliwianie)	Gmina Komańcza	2024 – 700 000 zł 2025 – 750 000 zł 2026 – 800 000 zł 2027 – 800 000 zł 2028-2031 – 800 000 zł	Środki własne,	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z pokryć dachowych mieszkańców na terenie Gminy	Gmina Komańcza	2024 – 40 000 zł 2025 – 40 000 zł 2026 – 40 000 zł 2027 – 40 000 zł 2028-2031 – 40 000 zł	Środki własne, WFOŚiGW	do roku 2031
Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Starosta, WIOŚ,	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych		do roku 2031
Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina Komańcza , właściciele gruntów, na których się one znajdują	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Koszty systemu roczne gospodarki odpadami	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb	Środki własne,	do roku 2031
ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności				
Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Gmina Komańcza mieszkańcy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031
Zalesienie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	Gmina Komańcza , jednostki podległe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031
Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe, Środki mieszkańców	do roku 2031
Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031
Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorządy, właściciele gruntów	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki mieszkańców	do roku 2031
Renaturyzacja obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenie gminy w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach na terenach nizinnych – ochrona śródpolnych oczek wodnych i terenów bagiennych	Lasy Państwowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031
Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031
Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW, Środki krajowe	do roku 2031
Opracowanie planów urządzania lasu	Lasy Państwowe, Starosta, inni właściciele lasów	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031

Program Ochrony Środowiska na lata 2024-2027 dla Gminy Komańcza z perspektywą na lata 2028-2031

Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, WFOŚiGW,	do roku 2031
tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie	RDOŚ w Rzeszowie, gminy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031
Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem.	PGL LP, Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych.	PGL LP, gminy	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Nie dotyczy	do roku 2031
Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.	PGL LP, Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Odbudowa powierzchni zniszczonej przez huragany i pożary.	PGL LP, Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne, Środki krajowe	do roku 2031
Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych.	PGL LP, Gmina Komańcza , organizacje pozarządowe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków				
Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	Gmina Komańcza, jednostki podległe	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	W ramach środków własnych	Środki własne,	do roku 2031
Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarząd Województwa, Gmina Komańcza, Zarządy dróg	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina Komańcza, wojewódzka stacja epidemiologiczna, WIOŚ, OSP	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031
Straże pożarne – planowane wydatki	Gmina Komańcza	2024 – 910 000 zł 2025 – 425 000 zł 2026 – 450 000 zł 2027 – 490 000 zł 2028-2031 – 530 000 zł	Środki własne,	do roku 2031
Obrona cywilna – planowane wydatki	Gmina Komańcza	zależne od potrzeb oraz możliwości finansowych	Środki własne,	do roku 2031

8. Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań Rada Gminy w Komańcza, co dwa lata ocenia stopień wdrożenia Programu. Natomiast postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie będzie kontrolowany na bieżąco. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny stanowi wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten musi się powtarzać, co kilka lat, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo - skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandardyzuj i monitoruj jego stosowanie.

9.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

9.2. Monitoring środowiska

System kontroli środowiska jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany, jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów na podstawie, których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne, jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

9.3. Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

9.4. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 61 Proponowane wskaźniki monitoringu.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
1	Długość sieci wodociągowej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
2	Połączenia sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
3	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
4	Zużycie wody w gospodarstwach domowych	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
5	Zużycie wody w przemyśle	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
6	Zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
7	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³ /rok	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
8	Długość sieci kanalizacyjnej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
9	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
10	Połączenia sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
11	Ścieki bytowe odprowadzone kanalizacją	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
12	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
13	Ścieki wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi na 1 mieszkańca	m3	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
14	Przepustowość oczyszczalni ogółem (komunalne + przemysłowe)	m ³ /dobę	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
15	Ścieki oczyszczone komunalne	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
16	Ścieki oczyszczone przemysłowe	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
17	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie	osób	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
18	Oczyszczalnie przydomowe	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
19	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (gazy)	Mg/rok	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
20	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (pyły)	Mg/rok	Wg GUS Stan na 31.12.2023r

21	Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych	SZT.	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
22	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
23	Wskaźnik lesistości	%	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
24	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
25	Powierzchnia rezerwatów przyrody	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
26	Pomniki przyrody	szt.	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
27	Masa odpadów komunalnych zmieszanych	Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
28	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
29	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (papier, plastik, szkło)	Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
30	Odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone z wyłączeniem odpadów komunalnych)	Tys. Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2023r
31	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg s.m.	Wg GUS Stan na 31.12.2023r

Źródło: opracowanie własne

9. Edukacja ekologiczna

10.1. Założenia ogólne

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (np. art. 5 i art. 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. „Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)”. Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi: upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

NSEE identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w NSEE i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w NSEE (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

Poprawa selektywnej zbiórki odpadów - Urząd Miasta Komańcza corocznie organizuje akcje informacyjną i edukacyjną dla mieszkańców dotyczącą prawidłowej segregacji odpadów oraz postępowania z odpadami komunalnymi, w celu podniesienia poziomu segregacji i w rezultacie uzyskania odpowiednich poziomów recyklingu wymaganych prawem, do mieszkańców gminy trafia bezpośrednio ok 1400 ulotek. Ponadto gmina przeprowadza kontrole segregacji odpadów, a firma zbierająca odpady zobowiązana jest na podstawie umowy z gminą do sprawdzania segregacji odpadów wśród mieszkańców, co również jest przedmiotem naszej kontroli w terenie.

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego - Mieszkańcy otrzymują bezpośrednio do domów informację dotyczącą zakazu spalania odpadów w piecach domowych oraz szkodliwości i zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi w przypadku takich postępowania. Informacja zawiera również regulacje prawne dotyczące stosowania przewidzianych prawem źródeł ciepła oraz dopuszczonych rodzajów paliw.

10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną. Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych.

Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
- dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;

- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej w gminie powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1260). Program ochrony środowiska dla Gminy Komańcza jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy. Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach na podstawie, których prowadzona jest polityka rozwoju. Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg priorytetów i założeń, które były wyjściową bazą dla wyznaczonych w przedmiotowym programie celów oraz kierunków działań.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa - przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia charakterystykę obszaru Gminy Komańcza, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizą istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku Gmina Komańcza wchodzi w skład województwa podkarpackiego oraz powiatu przemyskiego. Gmina Komańcza leży w wschodniej części województwa podkarpackiego na terenie powiatu sanockiego.

Gmina Komańcza leży w południowej części województwa podkarpackiego, w powiecie sanockim, na pograniczu Beskidu Niskiego i Bieszczadów. Granice Gminy wyznaczają: od południa granica państwa ze Słowacją, od wschodu z Gminą Cisna, od północnego-wschodu z Gminą Baligród i Zagórz, od północy z Gminami Bukowsko i Rymanów, od zachodu z Gminą Jaśliska. Przez Gminę przepływają rzeki Osława i Wisłok.

Powierzchnia Gminy obejmuje obszar 387,72 km². W strukturze użytkowania terenu dominują lasy, które zajmują 74,5% powierzchni gminy, a użytki rolne stanowią około 23%. Na grunty pozostałe przypada 2,5% powierzchni Gminy.

Teren podzielony jest na 20 miejscowości:

Balnica

Czystogarb

Dożyca
Duszatyn
Jawornik
Komańcza
Kulaszne
Maniów
Mików
Nowy Łupków
Osławica
Prełuki
Radoszyce
Rzepedź
Smolnik
Szcawne
Turzańsk
Wiśtok Wielki
Wola Michowa

które tworzą 14 sołectw. Siedzibą Urzędu Gminy i głównym ośrodkiem administracyjnym i usługowym Gminy jest Komańcza.¹⁷

Sołectwa w gminie Komańcza:

- Czystogarb
- Dożyca
- Komańcza
- Mików
- Nowy Łupków
- Radoszyce
- Rzepedź nad Osławicą
- Rzepedź wieś
- Smolnik
- Szcawne-Kulaszne
- Turzańsk
- Wiśtok Wielki
- Wola Michowa
- Wysoczany

Gmina Komańcza położona jest w dorzeczu Wisły. Przez teren gminy przepływają rzeki Wiśtok oraz Osława, które wraz z dopływami tworzą system wód powierzchniowych. Rzeka Wiśtoka ma długość 220 km, a całkowita powierzchnia jej zlewni wynosi 3 540 km². Rzeka ta wypływa kilkoma potokami na wysokości około 820 m n.p.m. przy granicy ze Słowacją. Górny odcinek Wiśtoki od kilometra 172,8 do kilometra 204,9 ma charakter górski. Odcinek ten zakończony jest zbiornikiem retencyjnym Besko. Następnie rzeka wpływa na rozległy i płaski obszar Dołów Jasielsko-Sanockich o gęstej sieci cieków wodnych. Cenne walory krajobrazowe i przyrodnicze górnej Wiśtoki są pod ochroną prawną Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Jaśliskiego Parku Krajobrazowego. Najbardziej malowniczy odcinek przebiega u podnóża pasma Bukowicy, na którym znajduje się florystyczny rezerwat Bukowica, z fragmentami zespołu leśnego buczyny karpackiej. Jest to najwspanialszy przykład pierwotnej przyrody Beskidu Niskiego oraz pomnikowych jodeł²⁰. Rzeka Osława wypływa w Bieszczadach na wysokości 680 m n.p.m., na południowo- -wschodnich stokach

¹⁷ RAPORT O STANIE GMINY KOMAŃCZA

Matragony, przy granicy ze Słowacją. Rzeka ma długość 64,8 km, powierzchnia jej zlewni wynosi 507,4 km². Osława jest dopływem Sanu. Dolina Osławy stanowi granicę pomiędzy dwoma rejonami: Beskidu Niskiego oraz Bieszczadami. Na odcinku pomiędzy Duszatynem a Prełukami tworzy piękny przełom, opływając wygiętą ku zachodowi pętlą wzgórze, zwane dawniej w Duszatynie łokieć, a obecnie przez turystów Omega. Uchodzi do Sanu między Zagórzem a Zastawiem.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się spadek liczby mieszkańców stale zamieszkujących na terenie miasta, a równocześnie wzrasta odsetek turystów i osób przyjezdnych oraz czasowo przebywających na terenie Gminy Komańcza. Stan powietrza na terenie gminy kształtuje kilka czynników. Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitor (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.

Stan powietrza na terenie gminy to zgodnie z badaniami prowadzonymi przez WIOŚ w Rzeszowie występują przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu. Za najpoważniejsze problemy w zakresie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania budynków i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzanej zwartej zabudowie.

Zagrożenia w zakresie emisji pól elektromagnetycznych w terenach zabudowy mieszkaniowej nie występują, co wykazują prowadzone przez WIOŚ badania. Wyniki badań prezentowane w rocznych raportach przez WIOŚ były wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, który wynosi 7 V/m, wartości te wynosiły 3 - 9,1 % wartości dopuszczalnej.

Uciążliwość w zakresie hałasu na terenie gminy stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Gmina Komańcza znajduje się w granicach JCWPd 152, 168. Badania jakości wód podziemnych na terenie gminy wykazały wody dobrej jakości –II klasa.

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Do Programu przyjęto następujące OBSZARY INTERWENCJI:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu -obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 4;
5. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa -obszar interwencji 5;
6. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 6;

7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 7;
8. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;
9. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Komańcza. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów i pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Na tle wyżej wymienionych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie. W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Gmina podejmując działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej ma możliwość pozyskiwania środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Korzystano też z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Dla przedmiotowego Programu przyjęto wskaźniki monitorowania, które powinny być analizowane w okresach dwuletnich – w ramach opracowywanych raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

12. Spis tabel

TABELA 1 SPÓJNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z GŁÓWNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	12
TABELA 2 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA SO ₂ - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	43
TABELA 3 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA NO ₂ - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	43
TABELA 4 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA CO - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	44
TABELA 5 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA BENZENU - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	44
TABELA 6 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA PYŁU PM ₁₀ - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	44
TABELA 7 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA Pb - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	44
TABELA 8 KRYTERIA STOSOWANE W ROCZNEJ OCENIE JAKOŚCI POWIETRZA ZA 2022ROK I ZWIĄZANE Z NIMI KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ	44
TABELA 9 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA PYŁU PM _{2.5} - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	45
TABELA 10 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA As, Cd, Ni, B(A)P, ZAWARTYCH W PYLE PM ₁₀ . ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	45
TABELA 11 POZIOM DOCELOWY I CELU DŁUGOTERMINOWEGO DLA O ₃ . ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	46
TABELA 12 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA OZONU (AOT40) - OCHRONA ROŚLIN. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	46
TABELA 13 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM RAPORT 2022”.	47
TABELA 14 ZESTAWIENIE KLAS STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA W 2022 ROKU DLA STREFY PODKARPACKIEJ	59
TABELA 15 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU.	59
TABELA 16 ANALIZA SWOT - OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	60
TABELA 17 DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W [dB] W ŚRODOWISKU POWODOWANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU,	62
TABELA 18 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	66
TABELA 19 ANALIZA SWOT - ZAGROŻENIA HAŁASEM	67
TABELA 22 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	68

TABELA 23 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	68
TABELA 24 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM	72
TABELA 23 ANALIZA SWOT – OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM	72
TABELA 25 SPOSÓB OCENY STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	77
TABELA 25 WYNIKI KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO ORAZ OCENA STANU JCWP NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA W 2016 I 2018 R.	77
TABELA 26 POZIOMY DOCELOWE. ŹRÓDŁO: WIOŚ W RZESZOWIE	80
TABELA 27.....	82
TABELA 28 POZIOMY DOCELOWE. ŹRÓDŁO: WIOŚ W RZESZOWIE	84
TABELA 29 OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA PODSTAWIE WYNIKÓW MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO W 2019 ROKU.	87
TABELA 30 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ.....	95
TABELA 31 ANALIZA SWOT - POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ	95
TABELA 32 ILOŚĆ WODY DOSTARCZONEJ GOSPODARSTWOM DOMOWYM NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA	96
TABELA 33 ILOŚĆ ZUŻYWANEJ WODY NA 1 MIESZKAŃCA W CIĄGU ROKU NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA	96
TABELA 34 ILOŚĆ MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA..	97
TABELA 35 DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA	97
TABELA 36 PRZYŁĄCZA PROWADZĄCE DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH I ZBIOROWEGO ZAMIESZKANIA NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA.....	97
TABELA 37 DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI KANALIZACYJNEJ, LICZBA PRZYŁĄCZY, BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW Z TERENU GMINY KOMAŃCZA – DANE GUS ZA ROK 2022	101
TABELA 38 DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI KANALIZACYJNEJ W GMINY KOMAŃCZA	101
TABELA 39 LICZBA PRZYŁĄCZY PROWADZĄCYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH I ZBIOROWEGO ZAMIESZKANIA W GMINIE KOMAŃCZA	101
TABELA 40 LICZBA LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z SIECI KANALIZACYJNEJ.....	102
TABELA 41 BILANS ŚCIEKÓW OCZYSZCZANYCH BIOLOGICZNIE Z TERENU GMINY KOMAŃCZA	102
TABELA 42 LICZBA LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA	102
TABELA 44 WYKAZ LICZBY ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH.....	106
TABELA 45 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA ...	107
TABELA 46 ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	107
TABELA 47 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	111
TABELA 48 ANALIZA SWOT - RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	112
TABELA 49 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN	114
TABELA 50 ANALIZA SWOT – OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN	115
TABELA 51 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA GLEB	117
TABELA 51 ANALIZA SWOT – GLEBY	118
TABELA 52 POWIERZCHNIA OBSZARÓW CHRONIONYCH W POWIECIE SANOCKIM NA TLE WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO	121
TABELA 52 FORMY OCHRONY PRZYRODY	123
TABELA 52 OBSZARY NATURA 2000	133
14. TABELA 52 POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY.....	146

TABELA 58 ANALIZA SWOT - ZASOBY PRZYRODNICZE	152
TABELA 59 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM	155
TABELA 60 ANALIZA SWOT - ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM	155
TABELA 61 OBSZARY INTERWENCJI PRZYJĘTE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2024-2027 DLA GMINY KOMAŃCZA Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2028-2031 ORAZ DZIAŁANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W RAMACH OBSZARÓW INTERWENCJI.....	162
TABELA 62 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI PRZEZ SAMORZĄD GMINY I ZADAŃ KOORDYNOWANYCH.....	169
TABELA 63 PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU.	185

13. Spis rysunków

RYSUNEK 1 – POŁOŻENIE GMINY KOMAŃCZA	38
RYSUNEK 9 STREFA PODKARPACKA, ŹRÓDŁO – ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM – RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023	47
RYSUNEK 10 KLASYFIKACJA STREF W WOJ. PODKARPACKIM DLA DWUTLENKU SIARKI DLA CZASU UŚREDNIANIA – 24 GODZ., Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2023 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	49
RYSUNEK 11 KLASYFIKACJA STREF W WOJ. PODKARPACKIM DLA DWUTLENKU AZOTU DLA CZASU UŚREDNIANIA – ROK, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2023 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	50
RYSUNEK 12 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM DLA BENZENU DLA ŚREDNIOROCZNEGO CZASU UŚREDNIANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2023 R.	51
RYSUNEK 13 ROZKŁAD PRZESTRZENNY 36 MAKSYMALNEJ WARTOŚCI STĘŻENIA 24-GODZINNEGO PYŁU PM₁₀ W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2023 R., BĘDĄCY WYNIKIEM MODELOWANIA JAKOŚCI POWIETRZA DLA ROKU 2021 WYKONANEGO PRZEZ IOŚ-PIB [ŹRÓDŁO: IOŚ-PIB]	52
RYSUNEK 14 KLASYFIKACJA STREF W WOJ. PODKARPACKIM DLA PYŁU PM_{2,5}, DLA ŚREDNIOROCZNEGO CZASU UŚREDNIANIA-FAZA II, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2023 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	53
RYSUNEK 15 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM DLA OZONU, CEL DŁUGOTERMINOWY DLA 8-GODZINNEGO CZASU UŚREDNIANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2023 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	54
RYSUNEK 16 ROZKŁAD PRZESTRZENNY LICZBY DNI Z PRZEKROCZENIEM POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO O₃ NA OBSZARZE WOJ. PODKARPACKIEGO W 2023 R., OPRACOWANY Z WYKORZYSTANIEM METODY SZACOWANIA W OPARCIU O WYNIKI MODELOWANIA JAKOŚCI POWIETRZA DLA ROKU 2022 WYKONANEGO PRZEZ IOŚ-PIB [ŹRÓDŁO: GIOŚ, IOŚ-PIB]	55
RYSUNEK 17 ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO OZONU DLA 8-GODZ. STĘŻENIA O₃ ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2023 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	55
RYSUNEK 18 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM DLA BENZO(A)PIRENU, DLA ŚREDNIOROCZNEGO CZASU UŚREDNIANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2023 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	56
RYSUNEK 19 ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2023 ROKU (ŹRÓDŁO: PMŚ)	57
RYSUNEK 19 ROZKŁAD PRZESTRZENNY WARTOŚCI STĘŻENIA ŚREDNIEGO ROCZNEGO B(A)P W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2023 R., OPRACOWANY Z WYKORZYSTANIEM METODY SZACOWANIA W OPARCIU O WYNIKI MODELOWANIA JAKOŚCI POWIETRZA DLA ROKU 2023 WYKONANEGO PRZEZ IOŚ-PIB [ŹRÓDŁO: GIOŚ, IOŚ-PIB]	57
RYSUNEK 20 PRZEBIEG DRÓG WOJEWÓDZKICH NA TERENIE GMINY KOMAŃCZA	64
RYSUNEK 21 LOKALIZACJA PUNKTÓW MONITORINGU PEM W 2017-2018 ROKU NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŹRÓDŁO: MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W 2018 R. W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM	69
RYSUNEK 22. WYNIKI OCENY STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO JCWP RZECZYNYCH WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO W 2018 ROKU (ŹRÓDŁO: WIOŚ)	78
RYSUNEK 23 STAN JCW RZECZYNYCH W WOJ. PODKARPACKIM W 2018 ROKU (ŹRÓDŁO: PMŚ)	78
RYSUNEK 24. WYNIKI OCENY STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH RZECZYNYCH W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2018 R. (ŹRÓDŁO: PMŚ)	79
RYSUNEK 25 LOKALIZACJA JCWPd 168	82
RYSUNEK 27 LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO W 2016 ROKU – ŹRÓDŁO: RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2016 ROKU.	87
RYSUNEK 28 LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NA TERENIE POWIATU SANOCKIEGO W 2019 ROKU – ŹRÓDŁO: HTTPS://MJWP.GIOS.GOV.PL/WYNIKI-BADAN/WYNIKI-BADAN-2020.HTML	88
RYSUNEK 29 - MAPA OBSZARÓW ZAGROŻENIE POWODZIOWEGO WODAMI 0,2%.	91
RYSUNEK 29 LOKALIZACJA FORM OCHRONY PRZYRODY. PARKI KRAJOBRAZOWE (ŹRÓDŁO: PROGNOZA STRATEGII ROZWOJU POWIATU SANOCKIEGO NA LATA 2016-2022).	122
RYSUNEK 30 LOKALIZACJA FORM OCHRONY PRZYRODY. OBSZARY NATURA 2000(ŹRÓDŁO: PROGNOZA STRATEGII ROZWOJU POWIATU SANOCKIEGO NA LATA 2016-2022).	122
RYSUNEK 31 LOKALIZACJA PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH NA TERENIE GMINY. ŹRÓDŁO: GEOSERWIS	133
RYSUNEK 32 LOKALIZACJA NA TERENIE GMINY OBSZARÓW NATURA 2000 UTWORZONYCH NA PODSTAWIE DYREKTYWY PTASIEJ. ŹRÓDŁO: GEOSERWIS.	134
RYSUNEK 33 LOKALIZACJA NA TERENIE GMINY OBSZARÓW NATURA 2000 UTWORZONYCH NA PODSTAWIE DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ. ŹRÓDŁO: GEOSERWIS.	135
RYSUNEK 34 LOKALIZACJA OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE POWIATU SANOCKIEGO. ŹRÓDŁO: GEOSERWIS.	145

Wykorzystane materiały i opracowania

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222.);
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029.
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, 1089, 1473.);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody(t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688,1890, z 2024 r.poz. 1089.);
5. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j.Dz. U. z 2024 r.poz. 324, 862.);
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 399.)
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112.)
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222.)
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130.)
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290.)
11. Ustawa z dnia z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82.)
12. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 974.)
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1555).
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1839).
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).
20. Dostępne strony internetowe:
21. <http://isap.sejm.gov.pl>
22. <http://natura2000.gdos.gov.pl>
23. www.kp.org.pl
24. www.pois.gov.pl
25. www.sejm.gov.pl
26. www.stat.gov.pl

27. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:
28. Polityka leśna państwa (Dokument powstał w konsekwencji uchwalenia w 1991 r. ustawy o lasach i przyjęcia Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994 r.), Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (1995 r.) oraz Strategii Ochrony Leśnej Różnorodności Biologicznej (1996 r.). Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.
29. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.” (Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”).
30. Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK przyjęty przez Radę Ministrów 31.07.2017 r.).
31. Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.
- 32.
33. Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:
34. Stan środowiska za lata: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 (WIOŚ Rzeszów)