

**UCHWAŁA NR XX/134/19
RADY MIEJSKIEJ W DUKLI**

z dnia 12 grudnia 2019 r.

w sprawie uchwalenia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026"

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1, art. 18 ust. 2 pkt 15, art. 40 ust. 1, art. 41 ust. 1 i art. 42 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019 r., poz. 506 ze zmianami) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zmianami), Rada Miejska w Dukli uchwała, co następuje:

§ 1. Uchwała "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026", w brzmieniu określonym załącznikiem do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza Burmistrzowi Dukli.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie czternastu dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego.

Przewodniczący Rady

Mariusz Folcik



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

DUKLA 2019

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Podstawy prawne	6
2.3. Charakterystyka Gminy	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia	8
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	9
2.3.4. Budowa geologiczna	11
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	14
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele	14
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	14
3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.).....	15
3.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030	16
3.1.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	17
3.1.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	17
3.1.6. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	18
3.1.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.....	18
3.1.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”	20
3.1.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	21
3.1.10. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie ..	21
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	22
3.1.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	22
3.1.13. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	22
3.1.14. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2017-2019 z perspektywą do 2023 r.	24
3.1.15. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Krośnieńskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 r.	25
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	28
5. Ocena stanu środowiska	31
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	31
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza	31
5.1.2 Jakość powietrza	37
5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne.....	44
5.1.4 Analiza SWOT	45
5.2. Ochrona przed hałasem	46
5.2.1. Stan wyjściowy	46
5.2.2. Źródła hałasu	46

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	51
5.2.4. Analiza SWOT	52
5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	53
5.3.1. Stan wyjściowy	53
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	53
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	54
5.3.4. Analiza SWOT	55
5.4. Gospodarowanie wodami.....	56
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	56
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne	56
5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe	58
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne.....	59
5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne.....	59
5.4.6. Analiza SWOT	61
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	62
5.5.1. Sieć wodociągowa	62
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	62
5.5.3. Oczyszczalnie ścieków	63
5.5.4. Ujęcia wód	63
5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne.....	64
5.5.6. Analiza SWOT	65
5.6. Zasoby surowców naturalnych	66
5.6.1. Stan aktualny.....	66
5.6.2. Przepisy prawne	67
5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	67
5.6.4. Analiza SWOT	69
5.7. Gleby	70
5.7.1. Stan aktualny.....	70
5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi	75
5.7.3 Zagadnienia Horyzontalne.....	77
5.7.4. Analiza SWOT	78
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	80
5.8.1. Stan wyjściowy	80
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami	82
5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	86
5.8.4. Analiza SWOT	87
5.9. Zasoby przyrodnicze	88
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	88

5.9.2. Korytarze ekologiczne	106
5.9.3. Lasy	106
5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne.....	108
5.9.5. Analiza SWOT	109
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	111
5.10.1. Stan aktualny	111
5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	111
5.10.3. Analiza SWOT	112
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	113
6.1. Wyznaczone cele i zadania	113
7. System realizacji programu ochrony środowiska	142
7.1. Współpraca z interesariuszami.....	142
7.2. Sprawozdawczość.....	143
7.3. Monitoring realizacji programu	143
7.4. Źródła finansowania	143
7.4.1. Fundusze krajowe	144
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej	145

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa -Państwowy Instytut Badawczy
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej -Państwowy Instytut Badawczy
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSP	Państwowa Straż Pożarna
RPO	Regionalny program operacyjny
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

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

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2026.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

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

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

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

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

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

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

2.3. Charakterystyka Gminy

2.3.1. Położenie

Gmina Dukła jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowej części województwa podkarpackiego, w powiecie krośnieńskim. Gmina Dukła od zachodu graniczy z gminami Krempna i Nowy Żmigród, od wschodu z gminami Iwonicz-Zdrój, Rymanów i Jaślicka, od północy z gminami Chorkówka i Miejsce Piastowe, natomiast od południa z Republiką Słowacką.

Rysunek 1. Położenie Gminy Dukła na tle powiatu krośnieńskiego.



Legenda:

miasto na prawach powiatu

gmina miejska

gmina miejsko-wiejska

gmina wiejska

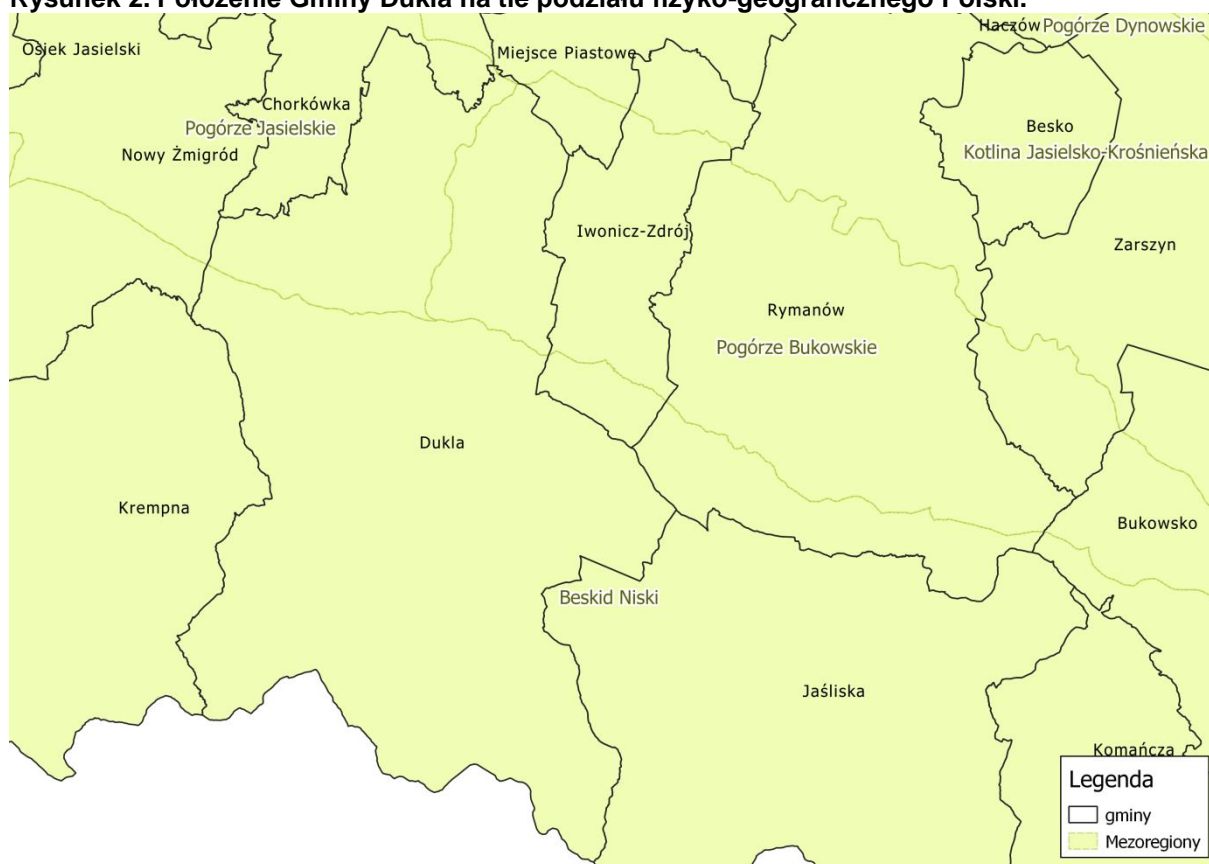
Źródło: www.administracja.mac.gov.pl

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

Megaregion Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska:

- Prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym:
 - Podprowincja Zewnętrzne Karpaty Zachodnie:
 - Makroregion Pogórze Środkowobeskidzkie:
 - Mezoregion Pogórze Jasielskie;
 - Mezoregion Pogórze Bukowskie;
 - Mezoregion Kotlina Jasielsko-Krośnieńska;
 - Makroregion Beskidy Środkowe:
 - Mezoregion Beskid Niski.

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



źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2018 roku Gminę Dukła zamieszkiwało 14 631 mieszkańców, z czego 7 211 to mężczyźni a 7 420 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

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

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	14 631
Liczba mężczyzn	osoba	7 211
Liczba kobiet	osoba	7 420
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	62
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	103
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	18,5
W wieku produkcyjnym	%	61,8
W wieku poprodukcyjnym	%	19,7

źródło: GUS.

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

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	374
Mężczyźni	osoba	177
Kobiety	osoba	197
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	4,1
Mężczyźni	%	3,6
Kobiety	%	4,7

źródło: GUS.

2.3.3. Warunki klimatyczne³

Według klasyfikacji M. Hessa (1965) opartej na średniej rocznej temperaturze powietrza i zasięgu występowania pięter roślinnych, Gmina Dukła znajduje się w obrębie

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dukła

dwóch pięter klimatycznych: piętra klimatu umiarkowanie ciepłego, odmiana klimatu dolin i kotlin śródgórskich oraz piętra klimatu umiarkowanie chłodnego.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tutaj w piętrze klimatu umiarkowanie ciepłego 7,6° C, natomiast w piętrze klimatu umiarkowanie chłodnego 5,6° C. W piętrze klimatu umiarkowanie ciepłego najchłodniejszym miesiącem jest styczeń -3,4° C, a najcieplejszym lipiec 17,6° C, a w piętrze klimatu umiarkowanie chłodnego najchłodniejszym miesiącem jest styczeń -6,1° C, a najcieplejszym lipiec 15,7° C.

Z określonymi średnimi temperaturami powietrza wiąże się czas trwania termicznych pór roku (tabela 2.7.). Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza ulega skróceniu okres bezzimnia (temperatura średnia dobowa powyżej 0° C), wydłuża się okres zimy termicznej (temperatura średnia dobowa poniżej 0° C).

Najistotniejszym okresem z punktu widzenia gospodarki rolnej jest okres gospodarczy ze średnią temperaturą dobową powyżej 2,5° C, wegetacyjny ze średnią temperaturą dobową powyżej 5° C oraz okres bezprzymrozkowy.

Okres wegetacyjny rozpoczyna się pod koniec marca, a na grzbietach w pierwszej dekadzie kwietnia, natomiast koniec przypada w drugiej dekadzie października a w dolinie Jasiołki w pierwszej dekadzie listopada. Długość okresu wegetacyjnego maleje od około 220 dni do 198 dni na grzbietach powyżej 500 m n.p.m.

Okres bezprzymrozkowy, który, wyznaczają daty pierwszych i ostatnich przymrozków, trwa na tym terenie od 170 do 135 dni. Pierwsze przymrozki pojawiają się w pierwszej połowie października natomiast ostatnie na przełomie kwietnia i maja. Różnica w czasie trwania okresu bezprzymrozkowego między formami wypukłymi a wklęsłymi może dochodzić do ponad 50 dni.

Okres intensywnej procesów rozwoju roślin (średnia temperatura dobowa powyżej 10° C) w dolinie Jasiołki rozpoczyna się pod koniec kwietnia, na wysokości 500 m n.p.m., w pierwszej dekadzie maja. Koniec okresu przypada w pierwszej dekadzie października w dolinie, a na grzbietach wysokości 500 m n.p.m. na przełomie drugiej i trzeciej dekady września.

Gradient pionowy czasu trwania wynosi około 6 dni/100 m dla form wypukłych i 10 dni/100 m dla form wklęsłych.

Lato termiczne z temperaturą dobową powyżej 15° C rozpoczyna się w pierwszych dniach czerwca, a kończy się na przełomie sierpnia i września. Czas trwania lata maleje ze wzrostem wysokości o około 13dni/100 m na wypukłych formach terenowych i 10 dni/100 m we wklęsłych formach.

Piętro umiarkowanie chłodne rozciąga się na wysokości ok. 700 – 1100 m n.p.m. W związku z tym na terenie Gminy Dukla w piętrze tym znajdują się jedynie wierzchołki najwyższych wzniesień (otoczenie Olchowca, Cergowa, Piotruś). Średnia roczna temperatura wynosi tu +6 °C, średnia długość okresu bezprzymrozkowego wynosi 145 dni, średnia roczna suma opadów 1000 mm a średnia liczba dni z pokrywą śnieżną 105.

Obszar gminy jest dobrze przewietrzany, średnia roczna prędkość wiatru wynosi od 4,2 m/s w dolinie Jasiołki do 6,0 m/s na wzniesieniach Beskidu Niskiego. Specyficzną cechą warunków anemologicznych są silne i długotrwałe wiatry wiejące z północnego zachodu i południa (wiatry dukielskie). Urozmaicona rzeźba terenu sprawia, iż zarówno kierunek jak i siła wiatru wykazują duże zróżnicowanie lokalne w zależności od ukształtowania powierzchni terenu.

Ze względu na duże zróżnicowanie rzeźby i użytkowania terenu można wyróżnić tereny o mezoklimacie:

- mało korzystnym obejmującym tereny doliny Jasiołki i większych cieków wodnych, charakteryzujący się dużymi wahaniami temperatury i wilgotności powietrza (dzień-noc), częstymi inwersjami temperatury i długotrwałym występowaniem mgieł radiacyjnych;
- umiarkowanie korzystnym obejmującym wyższe części dolin oraz niższy poziom Beskidu Niskiego, charakteryzujący się znacznie mniejszymi kontrastami termicznymi i wilgotnościowymi w ciągu doby;
- korzystnym:
 - - tzw. ciepła strefa stoku występuje około 65 m nad dnem dolin; obszary te pozostają najczęściej poza zasięgiem mgieł radiacyjnych a dobowe wahania temperatury i wilgotności powietrza przebiegają łagodniej; średnie minimalne temperatury powietrza są wyższe o około 2-3 °C, a okres bezprzymrozkowy jest dłuższy o około 2 miesiące;
 - - garbów pogórskich o cechach termiczno-wilgotnościowych podobnych do warunków stoków jednak charakteryzujący się mniej korzystnymi warunkami anemologicznymi (silne wiatry);
 - - kompleksów leśnych obejmującym tereny o specyficznych warunkach termiczno-wilgotnościowych i bioklimatycznych, charakteryzujący się małymi kontrastami temperatury, wpływający łagodząco na tereny sąsiednie.

Ze względu na zróżnicowanie warunków klimatycznych obszar ten zaliczany jest do terenów o bioklimacie umiarkowanie bodźcowym w większych dolinach oraz silnie bodźcowym w terenach górskich, szczególnie w okresie zimowym. Na terenach leśnych charakteryzuje się cechami oszczędzającymi.

2.3.4. Budowa geologiczna⁴

Podłoże geologiczne miasta i Gminy Dukla budują utwory fliszowe (silnie pofałdowane kompleksy piaskowców, łupków, margli i innych utworów). Utwory te po sfałdowaniu i odkłuciu od podłoża uległy przesunięciu w kierunku północnym w postaci płaszczowin. W rezultacie tych procesów w obrębie Karpat zewnętrznych powstało kilka jednostek tektonicznych. Terytorium Gminy Dukla budują fragmenty trzech takich jednostek. Poczynając od krańców północnych gminy są to: jednostka śląska, na którą od południa są nasunięte utwory jednostki dukielskiej, które pokrywają środkową część gminy. Krawędź nasunięcia ma skomplikowany przebieg. Najdalej na północ sięga, u północnych podnóży, góry Cergowa. Na jednostkę dukielską nasunięta jest znowuż od południa najwyższa jednostka magurska. Krawędź nasunięcia przebiega tu z północnego zachodu na południowy wschód mniej więcej wzdłuż

⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dukla

linii przebiegającej na południe od Lipowca i na północ od Barwinka. Utwory jednostki magurskiej budują zatem podłoże południowej części gminy.

W obrębie jednostki śląskiej największy udział w budowie podłoża gminy mają piaskowce i łupki warstw krośnieńskich dolnych wypełniające synklinealne zagłębienia w rejonie miejscowości Równe, Wietrzno, Łęki Dukielskie, Dukła, Głojsce, Cergowa, Jasionka. Niewielkie płyty starszych utworów występują w antyklinach na północnych krańcach Wietrzna (fałd Bóbrka-Rogi), na południe od Równego (fałd Iwonicza Zdroju) oraz w Iwli i Teodorówce (fałd Bukowicy). Są to piaskowce i łupki warstw przejściowych, łupki menilitowe a także piaskowce i łupki cergowskie. W zdecydowanej większości są to utwory o niewielkiej odporności na wietrzenie i denudację. Stąd północna część gminy jest wyraźnie niższa o stosunkowo mało urozmaiconej rzeźbie terenu.

Utwory jednostki dukielskiej wykazują duże zróżnicowanie litologiczne. Charakterystycznymi utworami tej jednostki są piaskowce cergowskie z których zbudowany jest nie tylko masyw Cergowej ale również wzniesienia pomiędzy Mszaną a Olchowcem oraz częściowo masywy Piotrusia i Ostrej. Piaskowce i łupki warstw ropianieckich występują w Ropiance oraz budują wzniesienia pomiędzy Jaśliskami a Zydranową oraz północno-wschodnią część masywu Kamienia i wschodnią część masywu Piotrusia. Łupki i piaskowce warstw hieroglifowych budują centralne części masywów Piotrusia i Kamienia oraz pasmo wzniesień pomiędzy Trzcianą a Mszaną.

Podłoże południowej części gminy budują utwory jednostki magurskiej. Są to głównie piaskowce glaukonitowe i łupki; piaskowce cienkoławicowe, łupki i margle warstw hieroglifowych oraz łupki, ilowce i piaskowce warstw podmagurskich a także piaskowce i łupki warstw ropianieckich.

W obrębie stromych stoków i zboczy skały fliszowe występują bezpośrednio na powierzchni terenu lub przykryte są cienką warstwą pokryw zwietrzelinowych., Niżej położone i łagodniejsze odcinki stoków oraz doliny są pokryte młodszymi utworami czwartorzędowymi. Na łagodnych stokach u podnóża wzniesień są to na ogół ły, piaski, gliny z rumoszami i inne osady deluwialne. W obrębie spłaszczonych grzbietów znaczną miąższość osiągają pokrywy gliniaste. Podatność skał fliszowych na osuwanie sprawiła iż znaczne obszary są pokryte koluwiami osuwiskowymi. Dna doliny Jasiołki i jej głównych dopływów są wyścielone aluwialnymi osadami piaszczystymi, żwirowymi i gliniastymi (na terasie nadzalewowej).

Charakterystyczną cechą obszarów zbudowanych ze skał fliszowych jest również występowanie obszarów zagrożonych ruchami osuwiskowymi. W związku z powyższym osuwiska występują dość powszechnie na terenie całej gminy. Ruchy osuwiskowe mogą stanowić poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa mienia i ludzi. Przykładem bardzo gwałtownego osuwiska było osuwisko powstałe w 1957 nad Lipowicą w związku z eksploatacją piaskowca cergowskiego w tamtejszym kamieniołomie. Jęzor osuwiska zatarasował wówczas drogę Dukła-Barwinek. Kolejne osuwiska w tym samym rejonie miały miejsce w latach 1964, 1970, 1972 i 1973. Z kolei najświeższe duże osuwisko powstało w 2000 roku na terenie leśnym na wschód od Chyrowej (oddziały 70, 71 i 72 nad-leśnictwa Folusz). Dla celów niniejszego opracowania dokonano identyfikacji obszarów zagrożonych ruchami osuwiskowymi na podstawie opracowań fizjograficznych Gminy Dukła z lat 1979 i 2003; analizy map geologicznych; informacji Nadleśnictwa Dukła oraz własnych obserwacji

terenowych. Obszary te zaznaczono na załączonej mapie. Należy jednakże zaznaczyć że bardziej szczegółowe rozpoznanie zagrożenia osuwiskowego terenów gminy wymagałoby prowadzenia badań terenowych wykraczających poza zakres podstawowego opracowania ekofizjograficznego. Uzasadnione byłoby zatem wykonanie odrębnego problemowego opracowania ekofizjograficznego dotyczącego zagrożenia osuwiskowego terenów Gminy Dukla.

Osobliwością geologiczną Gminy Dukla jest wyjątkowa jak na warunki Karpat fliszowych ilość jaskiń. Są to jaskinie szczelinowe, które rozwinęły się w skałach piaskowcowych. Największe na terenie gminy skupiska takich jaskiń znajdują się w masywie Cergowej i w masywie Kilanowskiej Góry. W masywie Cergowej znajdują się 4 jaskinie. Natomiast w masywie Kilanowskiej Góry dotychczas udokumentowano 57 jaskiń i schronisk podskalnych o łącznej długości 920 m. Najdłuższe jaskinie to Gangusiowa Jama (190 m.) i Szczelina Lipowicka (105 m.). Dotychczas nierozwiązanym problemem jaskiniowym jest połączenie tych jaskiń. Zlokalizowano jedynie dwa połączenia, gdzie istnieje kontakt wzrokowy ale bez możliwości przejścia. W przypadku zlokalizowania połączenia umożliwiającego przejście, łączna długość jaskini wynosiłaby ponad 300 m. Skupisko jaskiń na Kielanowskiej Górze nie jest dotychczas objęte żadną formą ochrony. Niektóre z nich są zagrożone gdyż ich otwory znajdują się w ścianach nieczynnego wyrobiska kamieniołomu, które jest obecnie wypełniane materiałem płonącym. Kilka otworów jaskiń zostało w ten sposób zasypanych. W opracowywanym planie miejscowym należy zatem uregulować problem użytkowania nieczynnych wyrobisk kamieniołomów tak aby możliwa była kontynuacja eksploracji jaskiń i ewentualne ich udostępnienie dla celów turystycznych.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

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

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

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:

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

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:

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

3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:

- Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego

3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Główne obszary koncentracji działań:

- Reindustrializacja - wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
- Rozwój innowacyjnych firm - zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
- Małe i średnie przedsiębiorstwa - przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia,
- Kapitał dla rozwoju - trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
- Ekspansja zagraniczna - zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.

2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Główne obszary koncentracji działań:

- Spójność społeczna - poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne, wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy.
- Rozwój zrównoważony terytorialnie - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów, wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe, podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.

3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Główne obszary koncentracji działań:

- Prawo w służbie obywatelom i gospodarce - uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywateli,
- System zarządzania procesami rozwojowymi, w tym instytucje publiczne - inkluzywne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców, budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 1. E-państwo - cyfrowe państwo usługowe,
 2. Finanse publiczne - stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,

3. Efektywność wykorzystania środków UE - wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe

3.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030

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

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

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

Kierunki interwencji:

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

3.1.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

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

- Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

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

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

- a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- o Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - o Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
 - o Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - o Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
- a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - o Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - o Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - o Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - o Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - o Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - o Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.6. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

- Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej

- Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
 - o Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,

- Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - a) Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
- a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
 - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
 - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,

- Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
 - Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
 - Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

3.1.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

- a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

- a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów

- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
- b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
- 3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.10. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
 - a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych
 - Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
 - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
 - b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi
 - Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
 - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,

- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
 - c) Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
 - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
 - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego
2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych
- a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
 - Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
 - b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
 - c) Kierunek działań 2.4. – Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
 - d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności,

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
- a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.1.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
- a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
 - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

3.1.13. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
- Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
- Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

- Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
 - a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
 4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
 - a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
 5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
 - a) 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,
 - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, 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,
 - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
 6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
 - a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
 7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
 - a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
 - e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026 jest spójny z Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2017-2019 z perspektywą do 2023 r. oraz Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Krośnieńskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 , ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

3.1.14. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2017-2019 z perspektywą do 2023 r.

1. Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami:
 - Cel: Minimalizacja skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla województwa podkarpackiego;
2. Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa:
 - Cel: Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo- gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych;
3. Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - Cel: Poprawa i utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu i krajowego celu redukcji narażenia do roku 2020 oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych;
4. Obszar interwencji - Zagrożenie hałasem:
 - Cel: Poprawa klimatu akustycznego;
5. Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - Cel: Zmniejszenie masy odpadów składowanych na składowiskach oraz zwiększenie udziału przygotowania do ponownego użycia i recyklingu surowców wtórnych i odzysku energii z odpadów;
6. Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze:
 - Cel: Zachowanie, ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ochrona zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;
7. Obszar interwencji - Zagrożenie poważnymi awariami:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego, w tym zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ich skutków;
8. Obszar interwencji - Gleby:
 - Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz remediacja, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
9. Obszar interwencji - Zasoby geologiczne:

- Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych;

10. Obszar interwencji - Promieniowanie elektromagnetyczne:

- Cel: Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

3.1.15. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Krośnieńskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 r.

Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - Priorytet 1

1. Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii).
2. Termomodernizacja obiektów i termorenowacja budynków,
3. Działania mających na celu ograniczanie tzw. „niskiej emisji”. Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:
 - budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
 - montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;
 - termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.
4. Utrzymanie czystości na drogach.
5. Ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg o małej przepustowości, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego,
6. Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.
7. Promowanie i realizacja systemu zielonych zamówień publicznych w ogłaszanych przetargach,
8. Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji do powietrza i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach.

Ochrona przed hałasem i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska - Priorytet 2

1. Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas - modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej.
2. Rozwój ścieżek rowerowych i promocja transportu publicznego.
3. Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach.
4. Promocja i wspieranie stosowania rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu;

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - Priorytet 3

1. Inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu,
2. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, z dala od zabudowy mieszkaniowej;

Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa - Priorytet 4

1. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych.
2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.
3. Kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą.
4. Działań informacyjne i edukacyjne mające na celu zmniejszenie zużycia wody.
5. Kontynuacja działań administracyjnych i organizacyjnych w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej przez nowe i obecnie funkcjonujące podmioty gospodarcze.
6. Realizacja założeń dokumentów wyższego szczebla.
7. Zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia, w tym na poziomie MPZP.

Ochrona zasobów kopalin- Priorytet 5

1. racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż,
2. zabezpieczanie cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych,
3. ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez sektor górniczy,
4. zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin

Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb – Priorytet 6

1. Utrzymanie porządku i czystości w powiecie.
2. Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych,
3. Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.
4. Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.
5. Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.

Optymalizacja systemu gospodarki odpadami: – Priorytet 6

1. Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym zmniejszenie ilości odpadów i rozwój selektywnej zbiórki.
2. Rozwój lokalnych punktów selektywnej zbiórki odpadów.
3. Prawidłowe gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.
4. Kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.
5. Kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.
6. Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu prawidłowe gospodarowanie odpadami.
7. Realizacja założeń dokumentów wyższego szczebla.

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu

1. Pielęgnacja oraz rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie powiatu.
2. Ochrona i rozwój form ochrony przyrody.
3. Gospodarowanie zasobami leśnymi.
4. Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu ochronę zasobów przyrodniczych.
5. Organizacja akcji edukacyjno-informacyjnych, w tym promocja zachowań proekologicznych w prasie i mediach.
6. Kontynuacja systemu informowania społeczeństwa poprzez różne środki przekazu i zwiększanie aktywności społecznej w zakresie udziału przy opracowywanych strategiach i programach.

Zapobieganie poważnym awariom

1. Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowódów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowaniem elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2026 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Dukła do roku 2026.

Charakterystyka

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

Ocena stanu środowiska

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

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

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

Analiza SWOT

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

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

Cele i strategia ich realizacji

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

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

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

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

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

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

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

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

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

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

źródło: opracowanie własne

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

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

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

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

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,

- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych⁵

Obecnie potrzeby ciepłe Gminy Dukła pokrywane są za pomocą rozproszonych lokalnych kotłowni zlokalizowanych bezpośrednio przy odbiorcach ciepła.

Budynki mieszkalne, użyteczności publicznej jak i sfery gospodarczej zasilane są z własnych źródeł ciepła w postaci:

- kotłownie lokalne, pracujące dla potrzeb obiektów użyteczności publicznej, budynków wielorodzinnych Wspólnot Mieszkaniowych oraz funkcjonujących zakładów produkcyjnych. Kotłownie lokalne to źródła ciepła o mocy znacznie poniżej 5MW, wytwarzające ciepło na potrzeby zasilanego budynku lub budynków, zlokalizowane w różnych częściach gminy,
- indywidualnych źródeł ciepła małych mocy, głównie są to wbudowane kotłownie c.o. oraz trzony piecowe.

Emisja komunikacyjna

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

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 19;
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 897;
 - Droga wojewódzka nr 993;
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji

⁵ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Dukła

benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

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

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

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

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

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

Emisja przemysłowa

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Krośnie, na terenie Gminy Dukła funkcjonują dwa zakłady posiadające aktualne pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Wielkość i źródła emisji ujęte w tych pozwolenia zebrano w tabelach poniżej.

Krośnieńskie Fabryki Mebli „KROFAM” Spółka z o.o., ul. Gen. L. Okulickiego 2, 38-400 Krosno; Zakład w Dukli przy ul. Trakt Węgierski 3.

Tabela 6. Wielkość i źródła emisji określone w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji zlokalizowanej w Dukli przy ul. Trakt Węgierski 3.

Adres źródła emisji	Okres trwania pozwolenia	Źródło emisji	Wielkość emisji
Zakład w Dukli przy ul. Trakt Węgierski 3	do 15.02.2026 r.	lakierowanie natryskowe (instalacja lakierowania wraz z tunelem suszarniczym)	<ul style="list-style-type: none"> • Ksylen : 0,0667 kg/h, • Octan butylu: 0,0904 kg/h, • Octan etylu: 0,1313 kg/h, • Toluen: 0,1809 kg/h, • Aceton, cykloheksan, etylobenzen, butan-1-ol, alkohol izobutyłowy, węglowodory alifatyczne : poniżej 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10% wartości odniesienia

Źródło: Starostwo Powiatowe w Krośnie

NPL Sp. z o.o., 39-300 Mielec, ul. Drzewieckiego 31/13 Oddział w Dukli, 38-450 Dukla, ul. Kopernika 4.

Tabela 7. Wielkość i źródła emisji określone w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji zlokalizowanej w Dukli przy ul. Trakt Węgierski 3.

Adres źródła emisji	Okres trwania pozwolenia	Źródło emisji	Wielkość emisji
Zakład Produkcyjny w Dukli, ul. Kopernika 4	do 31.03.2020 r.	Spawanie (hala ślusarsko - spawalnicza)	<ul style="list-style-type: none"> • NO₂ : 0,0011 kg/h, • Pył: 0,0133 kg/h, • CO: poniżej 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10% wartości odniesienia
		Spawanie (hala produkcji bębnow) - trzy emitory	<ul style="list-style-type: none"> • NO₂: 0,0005 kg/h; 0,00003 kg/h i 0,00003 kg/h • Pył: 0,0060 kg/h; 0,0003 kg/h i 0,0003 kg/h, • CO: poniżej 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10% wartości odniesienia
		Malowanie natryskowe (malarnia) - dwa emitory	<ul style="list-style-type: none"> • Ksylen: 0,7280 kg/h i 0,5185 kg/h, • Etylobenzen: 0,2469 kg/h i 0,1975 kg/h, • Węglowodory alifatyczne: poniżej 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10% wartości odniesienia
		Pokrywanie powierzchni Klejem i wygrzewanie w piecu elektrycznym	<ul style="list-style-type: none"> • Ksylen: 0,055 kg/h, • Etylobenzen: 0,0028 kg/h, • Fenol: 0,0014 kg/h, • Metyloizobutyloketon: 0,0278 kg/h,

Adres źródła emisji	Okres trwania pozwolenia	Źródło emisji	Wielkość emisji
		(pomieszczenie gumowania bębnow)	<ul style="list-style-type: none"> Węglowodory alifatyczne, formaldehyd: poniżej 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10% wartości odniesienia
		Spawanie (hala remontowo-montażowa)	<ul style="list-style-type: none"> NO₂: 0,002 kg/h, Pył: 0,0022 kg/h, CO: poniżej 10% dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10% wartości odniesienia

Źródło: Starostwo Powiatowe w Krośnie

Emisja niezorganizowana

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

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

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

a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych.

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

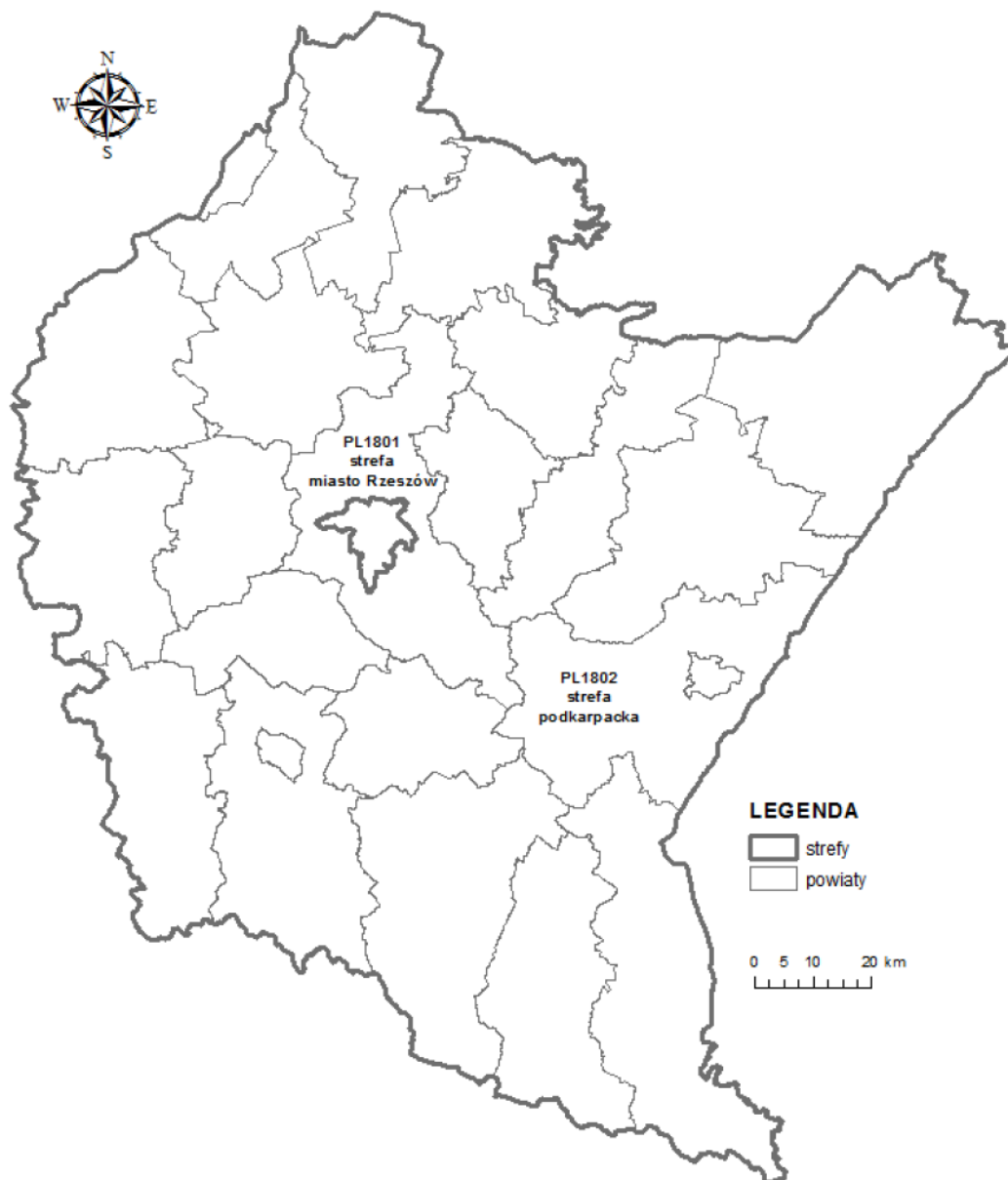
- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstożniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza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

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 t.j. z późn zm.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 2 strefy:

- miasto Rzeszów (kod strefy: PL1801),
- strefa podkarpacka (kod strefy: PL1808).

Rysunek 3. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Wynik oceny strefy podkarpackiej za rok 2018, w której położona jest Gmina Dukła, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- ozonu
- tlenku węgla,
- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyle zawieszonym PM₁₀.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- benzo(a)pirenu.

Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

źródło: WIOŚ

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

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

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

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2018.

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

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

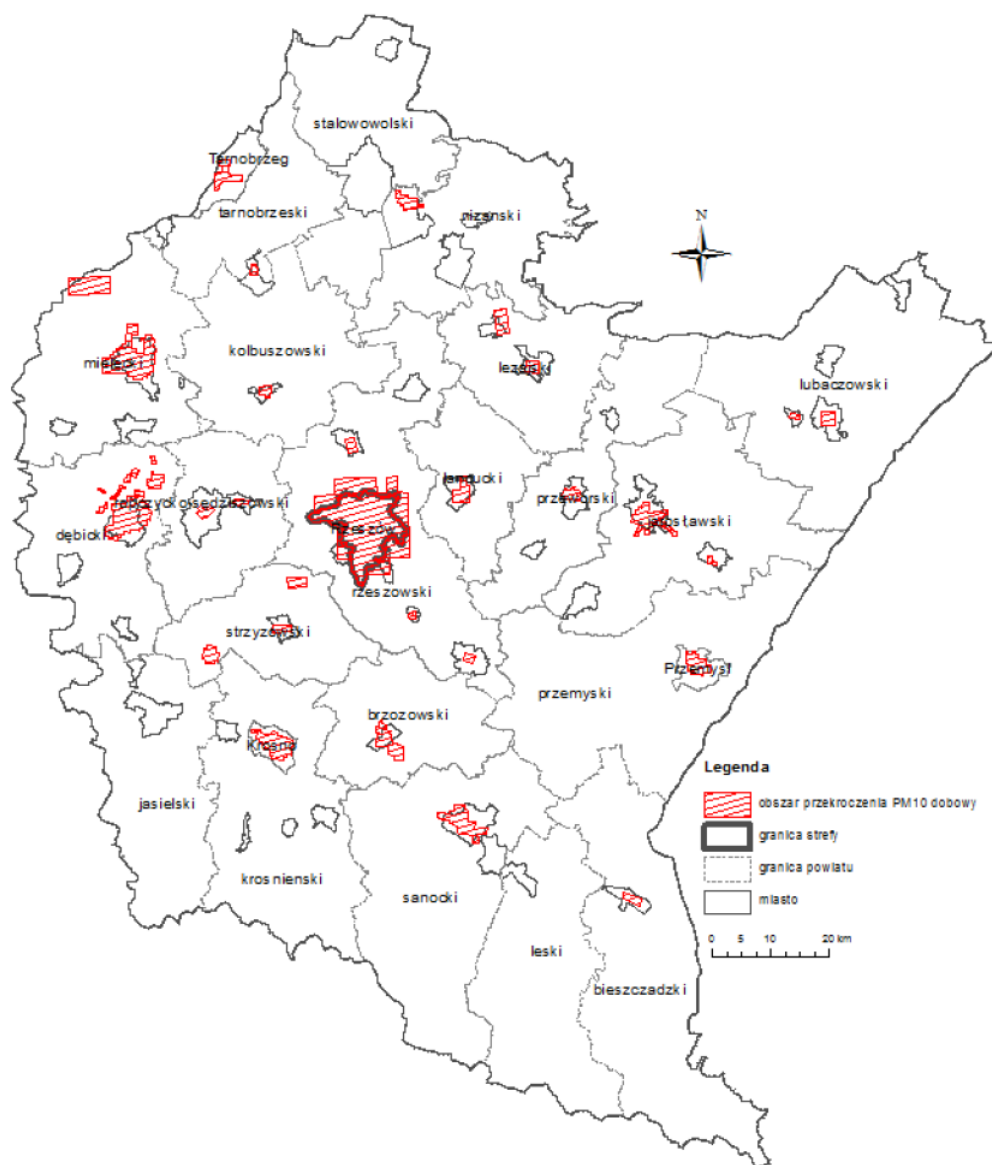
Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa podkarpacka	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2018” na terenie strefy podkarpackiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy podkarpackiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę podkarpacką i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

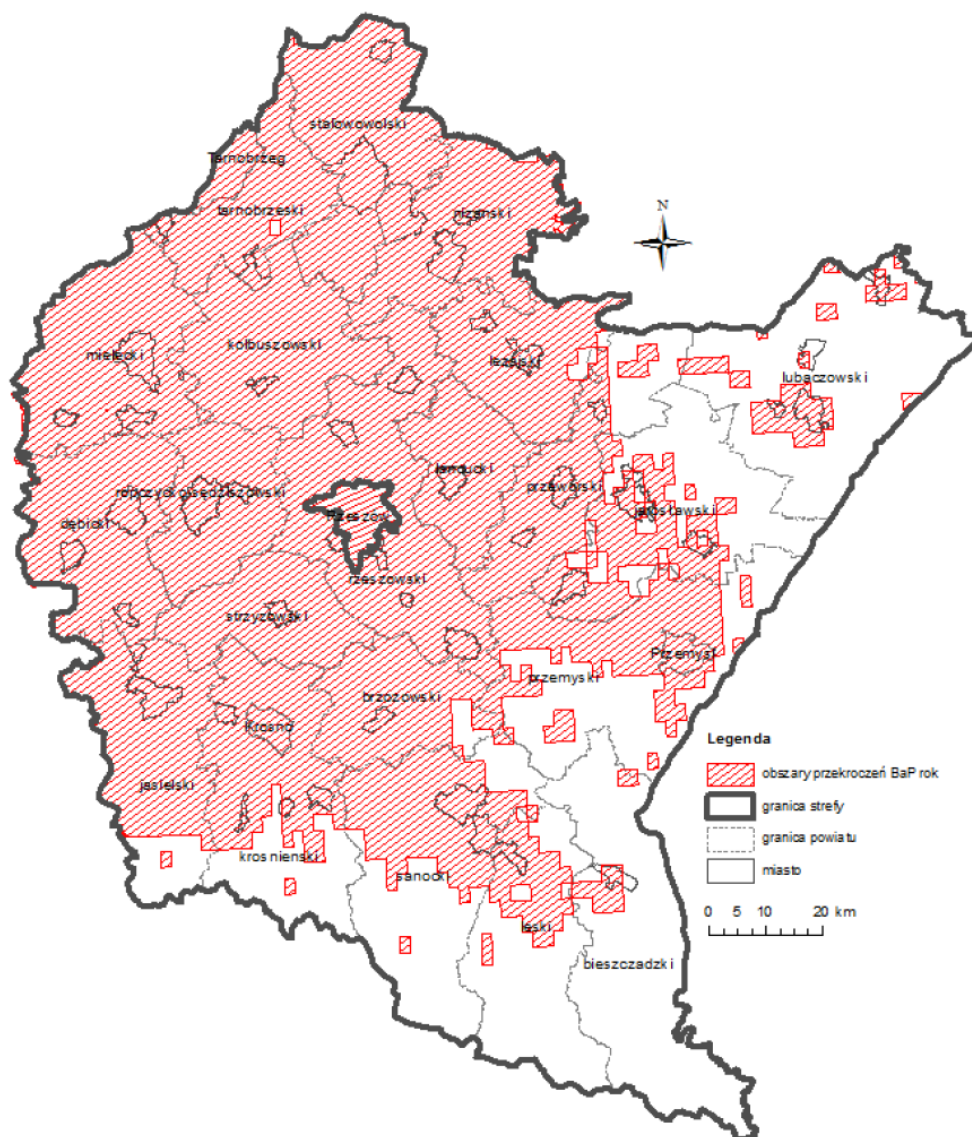
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla, pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu.

Rysunek 4 Obszary przekroczeń w zakresie dopuszczalnego dobowego stężenia pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2018 r.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 5. Obszary przekroczeń w zakresie docelowego średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w województwie podkarpackim w 2018 r.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podkarpackie. Raport wojewódzki za rok 2018.

Uchwała antysmogowa

Dnia 28 kwietnia 2018 r. przyjęto Uchwałę Nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw., tzw. „Uchwałę antysmogową”:

§ 1

W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu instalacji, w których następuje spalanie paliw, na zdrowie ludzi i środowisko, wprowadza się w granicach administracyjnych województwa podkarpackiego ograniczenia i zakazy obejmujące cały rok kalendarzowy określone niniejszą uchwałą.

§ 2

Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 220 ze zm.), w szczególności kocioł, kominiek i piec, jeżeli:

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
2. wydzielają ciepło lub
3. wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

§ 3

1. Podmiotami dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy są podmioty eksploatujące instalacje wskazane w §2.
2. Za podmiot o którym mowa w ust 1 uznawany jest każdorazowo obecny użytkownik instalacji niezależnie od posiadanego prawa własności do miejsca użytkowania instalacji.

§ 4

1. W przypadku instalacji, o których mowa w §2 pkt. 1 do dnia 31 grudnia 2019r. dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą i pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012 tożsamy z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe,
2. Od dnia 1 stycznia 2020r. w przypadku instalacji, o których mowa w §2 pkt. 1, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.
3. Spełnienie norm emisji zanieczyszczeń potwierdza się zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European Cooperation for Accreditation).

§ 5

1. W przypadku instalacji, o których mowa w §2 pkt. 2 i pkt. 3, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy na paliwo stałe.
2. Podmiot eksploatujący instalację jest zobowiązany do wskazania spełniania wymagań określonych w niniejszym zapisie poprzez przedstawienie instrukcji dla instalatorów użytkowników, o której mowa w punkcie 3 lit. a załącznika II ww. rozporządzenia.

§ 6

1. W instalacjach wskazanych w §2 zakazuje się stosowania:
 - a. Węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego Węgla,
 - b. mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - c. paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12%.
 - d. biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.
2. Przez biomasę stałą o której mowa w ust 1 pkt 4) rozumie się biomasę w rozumieniu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014r. poz. 1546) lub rozporządzenia obowiązującego w tym zakresie.

5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

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

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w Województwie Podkarpackim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w Województwie Podkarpackim funkcjonuje 18 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.4 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku pyłu PM 2,5; SO₂; NO₂, CO; C₆H₆; Pb; As; Cd oraz Ni;	<ul style="list-style-type: none">• Przewaga tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła,• Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń,• Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów,• Niska świadomość ekologiczna mieszkańców,• Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku: pyłu PM10 oraz B(a)P;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE)• Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy,• Tworzenie ścieżek rowerowych,• Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące zagrożeń związanych ze spalaniem w piecach paliw niskiej jakości oraz odpadów,	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost liczby samochodów,• Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji”,• Spalanie w kotłach odpadów oraz paliw o niskiej jakości,• Korzystanie z przestarzałych kotłów na paliwa stałe.

5.2. Ochrona przed hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w Miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

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

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

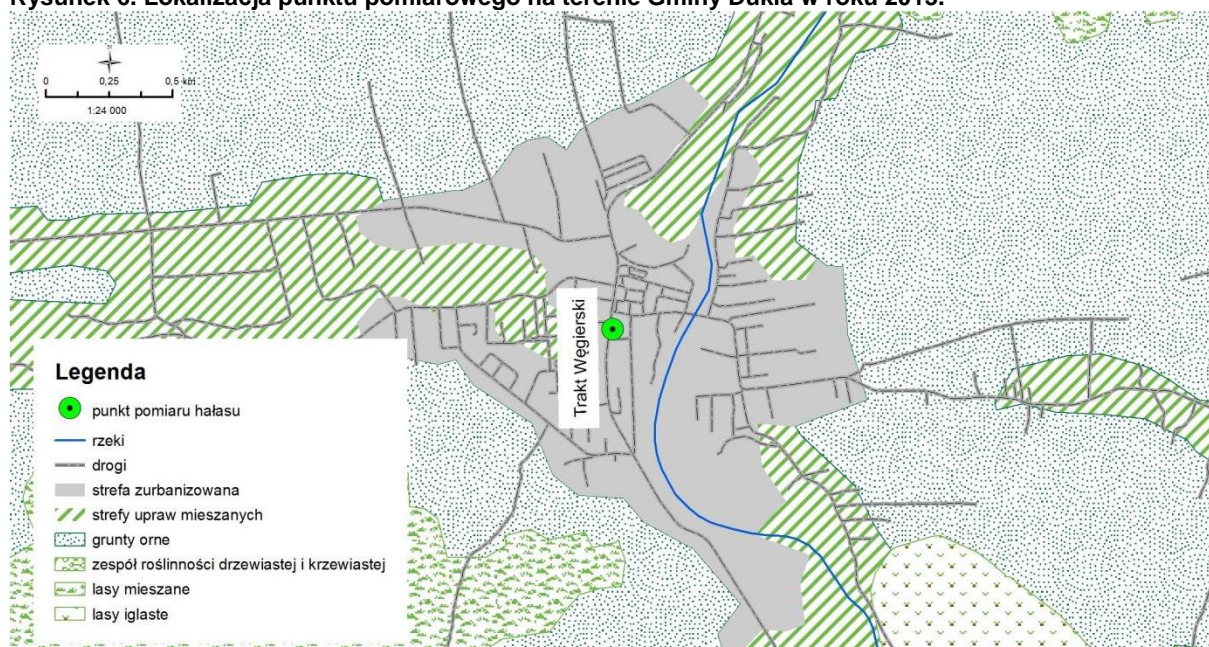
*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską,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

Na terenie Gminy Dukla głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 19;
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 897;
 - Droga wojewódzka nr 993;
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Ostatnie badania poziomów hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Dukla prowadzone były, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w roku 2013. Punkt pomiarowy zlokalizowany był przy ul. Trakt Węgierski.

Rysunek 6. Lokalizacja punktu pomiarowego na terenie Gminy Dukla w roku 2013.



Źródło: WIOŚ w Rzeszowie

Wyniki badań zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 12. Poziomy dźwięku w na terenie Gminy Dukla, w roku 2013.

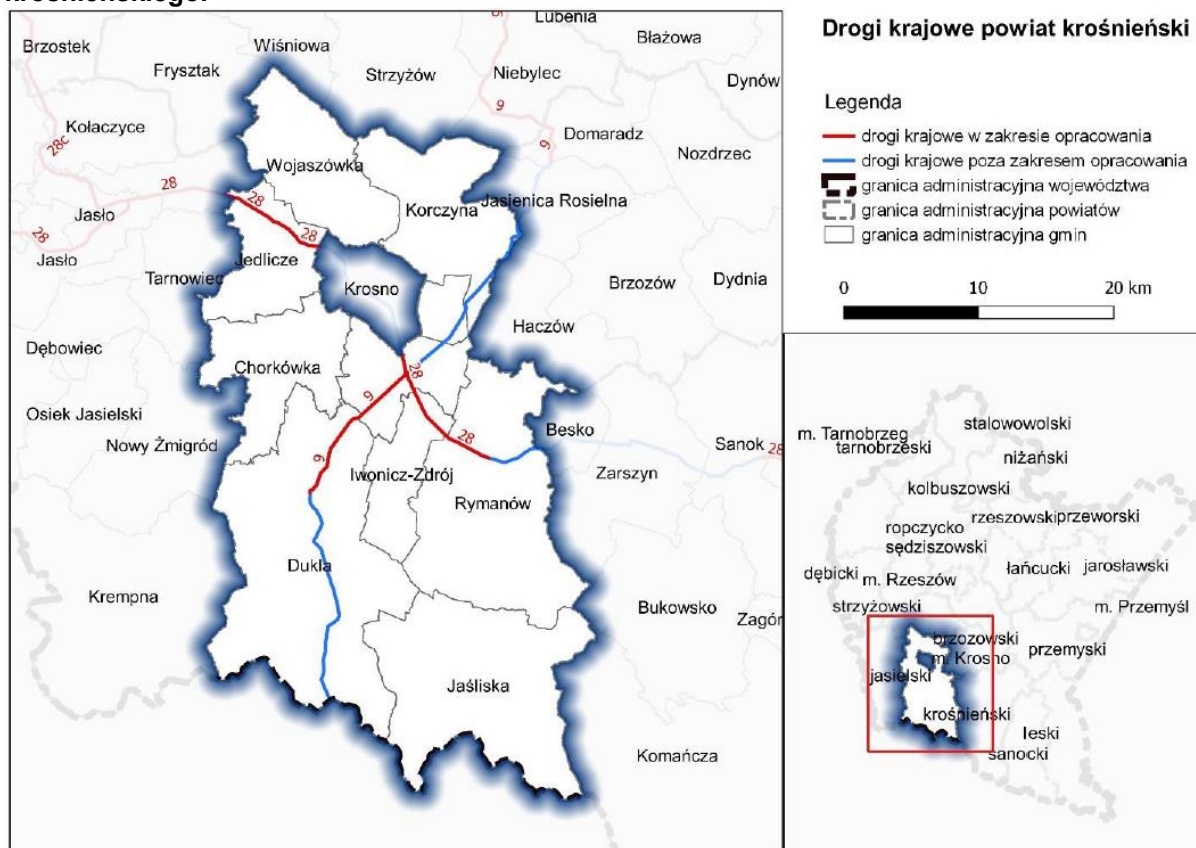
Lokalizacja punktu	Dopuszczalny poziom LDWN	Wynik pomiaru LDWN	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom LN	Wynik pomiaru LN	Wielkość przekroczenia
dB						
ul. Trakt Węgierski	68	73,6	5,6	59	66,6	7,6

Źródło: WIOŚ w Rzeszowie

Przeprowadzone badania wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych o wysokości od 5,6 do 7,6 dB.

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie powiatu krośnieńskiego. Badaniami objęto odcinek Drogi krajowej nr 19 (dawne oznaczenie drogi to DK 9). Analizowane odcinki dróg przedstawiono poniżej.

Rysunek 7. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu krośnieńskiego.



Źródło: GDDKiA

Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik L_N długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) oraz wskaźnik L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dni w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)). Dane o przekroczeniach zostały zestawione w tabelach.

Tabela 13. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 19.

Droga krajowa nr 19 (kiedyś DK 9)					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,906	0,470	0,043	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,555	0,324	0,011	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	5,090	1,028	0,038	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	5	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 14. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 19.

Droga krajowa nr 19 (kiedyś DK 9)					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,907	0,341	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,249	0,142	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	4,067	0,448	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	4	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0

Droga krajowa nr 19 (kiedyś DK 9)					Wskaźnik hałasu L _N [dB]
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Jak wynika z badań poziomów hałasu przeprowadzonych przez GDDKiA, w okolicy DK nr 19 mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu w zakresie 5 – 15 dB.

Hałas kolejowy

Przez Gminę Dukla nie przebiegają linie kolejowe mogące być potencjalnymi źródłami hałasu.

Hałas przemysłowy

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

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe, powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Podkarpackim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Prowadzone są one zgodnie z "Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016-2020". Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązani są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak zagrożeń akustycznych (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych),	<ul style="list-style-type: none">• Natężenie ruchu komunikacyjnego,• Ostatnie badanie poziomu dźwięku w powietrzu, w ramach PMS, przeprowadzono w roku 2013,• Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych,• Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych,• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu,	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększająca się ilość samochodów,• Zwiększanie się natężenia ruchu kolejowego.

5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

5.3.1. Stan wyjściowy

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

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

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

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania, dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Dukla źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

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

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Krośnie, na terenie Gminy Dukla zlokalizowane są następujące instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne:

1. Instalacja pn.: „59195 BARWINEK (23195 KKS_DUKLA_BARWINEK) ", Barwinek, dz. nr 282/5;
2. Instalacja pn. "KR06002_A ", Łęki Dukielskie, dz. nr 1176/2;
3. Instalacja pn.: „Radiolinia Teodorówka D", Teodorówka, dz. nr 421/4;
4. Instalacja pn.: „BT_22393", Teodorówka, dz. nr 42114;
5. Instalacja pn.: „KR07005_A", Trzciana, dz. nr ewid. 141/2;
6. Instalacja pn.: „52727 TRZCIANA (23009 KKS_DUKLA_TRZCIANA) ", Trzciana, dz. nr 141/2;
7. Instalacja pn. : „KR07002_A", Tylawa, dz. nr 90017;
8. Instalacja pn.: „BT_24642_ BARWINEK_ GRANICA", Tylawa, dz. 90017;
9. Instalacja pn.: „59248 TYLAWA (23248 KKS_DUKLA_TYLAWA) ", Tylawa, dz. 90017;
10. Instalacja pn.: „KR022773_DUKLA_ORANGE", Zboiska, dz. 574;
11. Instalacja pn.: „BT_20058_DUKLA_ZBOISKA" Zboiska dz. 592/1;
12. Instalacja pn.: „5819 DUKLA (23133_KKS_DUKLA_DUKLA) ", Zboiska, dz. 574/2;
13. Instalacja pn.: „KR04410_A", Zboiska, dz. 573;
14. Instalacja pn. : „5800 BARWINEK", Tylawa, dz. 900/1;
15. Instalacja pn.: „Radiolinia - Dukla F", Dukla, ul. Kopernika;
16. Instalacja radiokomunikacyjna pn.: „Radiolinia Teodorówka A", Teodorówka, g. Liwocz;
17. Instalacja pn.: „Radiowa stacja bazowa - Nadole", Teodorówka, g. Liwocz;
18. Instalacja pn.: „ATU-ZARAT-UTV-01-1-WIEZA-DUK _OOO:OO I-005: TSRTeodorówka Dukla DVB-T MUX-3", Teodorówka , wieża PGE;
19. Instalacja pn.: „ATU-KAT-75010271-1-WIEZA-TYL_OOO:OO I -001: TSR Tylawa DVB-T MUX-3", Tylawa, g. Dział.

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych nie obejmował, w ostatnich latach, obszaru Gminy Dukla. Jak wynika z „Raportu o stanie środowiska w Województwie Podkarpackim w 2017 roku”, na terenie województwa nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Analizując wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, można założyć, że również na terenie Gminy Dukla brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne **Adaptacja do zmian klimatu**

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulację mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów promieniowania elektromagnetycznego w województwie podkarpackim prowadzony jest przez jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Badania prowadzone są w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tyś., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tyś. oraz na terenach wiejskich.

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na obszarach wiejskich województwa podkarpackiego,	<ul style="list-style-type: none">Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Dukla,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Monitoring poziomów PEM na terenie gminy,Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM,	<ul style="list-style-type: none">Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

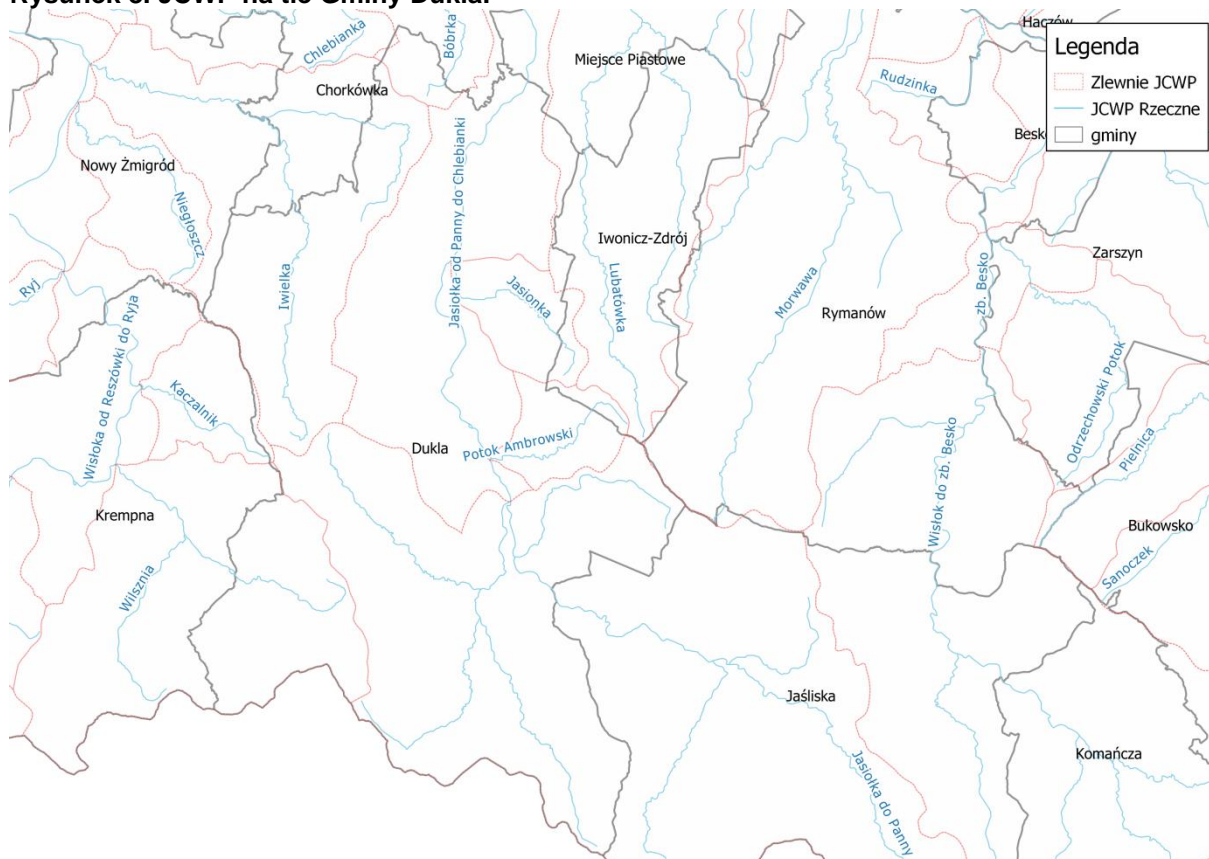
Obszar Gminy Dukla leży w zlewniach następujących rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Dukla.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW200012218149	Wilsznia
RW200012218169	Iwielka
RW200012218449	Jasiołka do Panny
RW200012218452	Potok Ambrowski
RW2000122184549	Jasionka
RW2000122184589	Bóbrka
RW20001222613	Wisłok do zb. Besko
RW20001222629	Morwawa
RW200012226329	Lubatówka
RW2000142184599	Jasiołka od Panny do Chlebianki

źródło: Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, Warszawa 2016

Rysunek 8. JCWP na tle Gminy Dukla.



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

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Dukla znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych JCWPd nr 151 i JCWPd nr 152. Ich położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 9. Gmina Dukla na tle JCWPd.



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

Informacje na ich temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 16. Charakterystyka JCWPd nr 151.

Powierzchnia	2648,0 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Podkarpackie, Małopolskie
Powiaty	<u>Podkarpackie</u> : dębicki, jasielski, ropczycko-śędziszowski, strzyżowski, krośnieński, sanocki <u>Małopolskie</u> : tarnowski, gorlicki, nowosądecki
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,4 do 75 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 152.

Powierzchnia	2043,9 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Podkarpackie
Powiaty	ropczycko-śędziszowski, rzeszowski, przeworski, łańcucki, Miasto Rzeszów, strzyżowski, jasielski, krośnieński, M. Krosno, brzozowski, sanocki
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,3 do 105 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Dukla, uzyskane od PGW WP, zebrano w tabeli.

Tabela 18. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Dukla.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW200012218149	Wilsznia	co najmniej dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW200012218169	Iwielka	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW200012218449	Jasiołka do Panny	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW200012218452	Potok Ambrowski	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW2000122184549	Jasionka	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW2000122184589	Bóbrka	poniżej dobrego	dobry	zły	naturalna	zagrożona
RW20001222613	Wisłok do zb. Besko	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW20001222629	Morwawa	umiarkowany	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW200012226329	Lubatówka	umiarkowany	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW2000142184599	Jasiołka od Panny do Chlebianski	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

W roku 2018, prowadzone były badania stanu wód JCWP, zlokalizowanych w obszarze Gminy Dukla. Ocena stanu tych wód przedstawiona została poniżej.

Tabela 19. Ocena stanu JCWP Gminy Dukla, w roku 2018.

Nazwa JCWP	Ppk	Kod ppk	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Wilsznia	Wilsznia - Polany	PL01S1601_3964	umiarkowany	dobry	zły
Jasiołka do Panny	Jasiołka - Stasianie	PL01S1601_1893	-	dobry	-
Jasionka	Jasionka - Dukla	PL01S1601_0313	umiarkowany	dobry	zły
Bóbrka	Boberka - Zręcin	PL01S1601_3651	umiarkowany	-	zły
Jasiołka od Panny do Chlebianski	Jasiołka - Jedlicze	PL01S1601_1894	-	poniżej dobrego	zły

źródło: GIOŚ.

Rysunek 10. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

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

źródło: WIOŚ.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 151 i JCWPd nr 152 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 151 i JCWPd nr 152.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW2000151	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000152	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego a także opracowania metod ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia suszy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susza

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

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.⁶

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

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych oraz podziemnych w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych, jeziornych oraz podziemnych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH).

⁶ www.posucha.imgw.pl

5.4.6. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna gminy;• Dobry stan ogólny trzech JCWP;• Dobry stan ilościowy i jakościowy JCWPd;	<ul style="list-style-type: none">• Zły stan ogólny siedmiu JCWP;• Zagrożenie wystąpieniem zjawiska suszy;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych,• Zwiększenie retencji powierzchni terenu;	<ul style="list-style-type: none">• Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych gminy;• Występowanie zjawiska suszy;

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Dukła posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 103,9 km z 1 792 połączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2018 roku dostarczono nią 221,0 dam³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Dukła.

Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Dukła (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	103,9
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 792
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	221,0
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9 249 ⁷
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	63,1 ⁹

źródło: GUS.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Dukła posiada sieć kanalizacyjną o długości 100,9 km z 1 480 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2018 roku odprowadzono nią 170,0 dam³. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Dukła.

Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Dukła (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	100,9
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 480
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	170,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	6 080 ⁹
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	41,5 ⁹

źródło: GUS.

⁷ Dane za rok 2017

5.5.3. Oczyszczalnie ścieków

Na terenie Gminy Dukla zlokalizowana jest jedna komunalna oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia biologiczna. Dane dotyczące oczyszczania ścieków na terenie gminy zebrano poniżej.

Tabela 23. Oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Dukla w roku 2018.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Oczyszczalnie mechaniczne	szt.	0
2.	Oczyszczalnie biologiczne	szt.	2
3.	Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	0
4.	Ludność korzystająca z oczyszczalni	osoba	6 426
5.	Ścieki oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam ³	166
6.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	1 545 ⁸
7.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	4 ¹⁰

źródło: GUS.

5.5.4. Ujęcia wód

Na terenie Gminy Dukla znajdują się 4 ujęcia wód podziemnych oraz 3 ujęcia wód powierzchniowych posiadające aktualne decyzje wodno-prawne. Zebrano je w tabelach poniżej.

Rysunek 11. Ujęcia wód podziemnych, na terenie Gminy Dukla, posiadające aktualne decyzje.

Nazwa	Nr decyzji	Data wydania	Użytkownik	Miejscowość
-	KS.6341.21.2015.M	19.08.2015	Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie	Barwinek
6 STUDNI	RSR-6223/1/07	29.01.2007	Spółka Wodna w Cergowej	Cergowa
Ż-1	SR.6341.34.2015.SL	20.11.2015	Spółka Wodna w Lipowicy	Lipowica
S-1	RZ.ZUZ.2.421.311.2018.AK	10.01.2019	Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie	Barwinek

źródło: PGW WP RZGW w Rzeszowie

Rysunek 12. Ujęcia wód powierzchniowych, na terenie Gminy Dukla, posiadające aktualne decyzje.

Nazwa	Nr decyzji	Data wydania	Użytkownik	Miejscowość	Nazwa ciek
U-2	SR.6341.21.2017.SL	28.08.2017	Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Dukla	potok bez nazwy

⁸ Dane za rok 2017

Nazwa	Nr decyzji	Data wydania	Użytkownik	Miejscowość	Nazwa ciek
SD1	SR.6341.21.2017.SL	28.08.2017	Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Lipowica	Chyrowski
	SR.84.6223-26/10	04.10.2010	Spółka Wodna Wodociągu Wiejskiego Łęki Dukielskie-Wietrzno	Łęki Dukielskie-Wietrzno	Jasiołka

źródło: PGW WP RZGW w Rzeszowie

Na terenie Gminy Dukla znajdują się także dwie strefy ochrony bezpośredniej ujęć (SD-1 oraz SD-2) – są one zlokalizowane w miejscowości Lipowica.

Inne pozwolenia wodnoprawne obowiązujące na terenie Gminy Dukla zebrano

5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami.

Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód, lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Dukla zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Krośnie. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki

próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.

Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.6. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Ponad 60% mieszkańców gminy ma dostęp do sieci wodociągowej,	<ul style="list-style-type: none">Brak oczyszczalni ścieków o odpowiedniej przepustowościNiski stopień skanalizowania gminy;Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych;Rozbudowa sieci kanalizacyjnej;Rozbudowa sieci wodociągowej;Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione;Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.	<ul style="list-style-type: none">Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej.Brak zgody właścicieli działek na usytuowanie sieci kanalizacyjnej na ich terenie;Niechęć części mieszkańców do korzystania ze zbiorowej sieci kanalizacji sanitarnej;Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi,

5.6. Zasoby surowców naturalnych

5.6.1. Stan aktualny

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

Tabela 24. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Dukła.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina główna	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Bóbrka-Rogi	Miejsce Piastowe, Dukła, Chorkówka	Ropy naftowe	250,60	złożo zagospodarowane
Draganowa	Dukła	Gazy ziemne	64,00	złożo zagospodarowane
Drymak - p.A	Dukła	Kruszywa naturalne	13,03	złożo rozpoznane szczegółowo
Drymak - p.B	Dukła	Kruszywa naturalne	15,04	złożo skreślone z bilansu zasobów
Drymak - p.C	Dukła	Kruszywa naturalne	37,97	złożo rozpoznane szczegółowo
Dukła	Dukła	Kruszywa naturalne	94,50	złożo rozpoznane wstępnie
Dukła 1	Dukła	Kruszywa naturalne	1,92	złożo skreślone z bilansu zasobów
Dukła-1	Dukła	Kruszywa naturalne	1,92	złożo skreślone z bilansu zasobów
Iwła	Dukła	Kamienie drogowe i budowlane	32,90	złożo rozpoznane wstępnie
Iwła-1	Dukła	Kamienie drogowe i budowlane	11,87	złożo rozpoznane szczegółowo
Jasiołka - Panna	Dukła	Kruszywa naturalne	2,32	eksploatacja złoża zaniechana
Lipowica	Dukła	Kamienie drogowe i budowlane	3,70	złożo skreślone z bilansu zasobów
Lipowica II	Dukła	Kamienie drogowe i budowlane	23,25	eksploatacja złoża zaniechana
Lipowica II-1	Dukła	Kamienie drogowe i budowlane	59,47	złożo zagospodarowane
Ropianka	Dukła	Ropy naftowe	b.d.	złożo skreślone z bilansu zasobów
Równe	Dukła	Kruszywa naturalne	0,53	złożo rozpoznane szczegółowo
Trzciana	Dukła	Kruszywa naturalne	9,20	złożo skreślone z bilansu zasobów
Trzciana II-pole A	Dukła	Kruszywa naturalne	28,02	złożo zagospodarowane
Trzciana II-pole B	Dukła	Kruszywa naturalne	12,69	złożo skreślone z bilansu zasobów
Trzciana II-pole C	Dukła	Kruszywa naturalne	13,53	złożo skreślone z bilansu zasobów
Trzciana II-pole D	Dukła	Kruszywa naturalne	11,68	złożo zagospodarowane

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina główna	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Trzciana II-pole E	Dukła	Kruszywa naturalne	10,53	złoże rozpoznane szczegółowo
Trzciana II-pole E1	Dukła	Kruszywa naturalne	1,53	złoże rozpoznane szczegółowo
Tylawa	Dukła	Kruszywa naturalne	1,27	złoże skreślone z bilansu zasobów

źródło: PIG-PIB.

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2019 poz. 868). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

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

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Wojewoda lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:

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

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

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

5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne Adaptacja do zmian klimatu⁹

⁹ www.klimada.mos.gov.pl

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

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców. Na terenie Gminy Dukla zostały rozpoznane złoża surowców, których wydobycie wiąże się z negatywnym wpływem na warstwę glebową, krajobraz oraz florę i faunę zamieszkującą obszar wydobycia. Maszyny wydobywcze mogą także zwiększać poziomy dźwięku w otoczeniu miejsca wydobycia.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska¹⁰

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Urzędy Górnicze.

Urzędy górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
 - e. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej;

¹⁰ www.wug.gov.pl/o_nas/ustawowe_zadania

5.6.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Obecność, na terenie Gminy Dukla, złóż surowców, które mogą być wykorzystane gospodarczo;	<ul style="list-style-type: none">• Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze,• Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów kruszyw naturalnych , co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby,• Rekultywacja terenów po ewentualnym zakończeniu wydobycia surowców;	<ul style="list-style-type: none">• Degradacja gleb oraz zmiany w stosunkach wodnych towarzyszące wydobyciu kopalin,• Nielegalne wydobycie surowców naturalnych,

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

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

- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - **Brunatno – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
 - **Brunatno – wylugowane**, które cechują się wylugowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne;
- **Gleby torfowe** – gleby te tworzą się na obszarach o dużej, stałej wilgotności. Zachodzi w nich bagienny proces torfotwórczy związany z przemianami materii organicznej w warunkach beztlenowych i przy dużej wilgotności.

Na terenie Gminy Dukla dominują gleby III – VI klasy bonitacyjnej.

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i neurodzajne, do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Dukla

Użytki rolne na terenie Gminy Dukla stanowią 42,65% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 25. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Dukla (stan na rok 2014).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	ha	10028
2	Użytki rolne - grunty orne	ha	5524
3	Użytki rolne – sady	ha	58
4	Użytki rolne - łąki trwałe	ha	952
5	Użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	3103
6	Użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	361
7	Użytki rolne - grunty pod stawami	ha	10
8	Użytki rolne - grunty pod rowami	ha	20
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Nieużytki	ha	44

źródło: GUS.

Na terenie Gminy Dukla znajduje się punkt objęty badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez IUNG w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Punkt: 441

Miejscowość: Dukla

Gmina: Dukla

Województwo: podkarpackie; **Powiat:** krośnieński

Kompleks: 11 (zbożowy górski); **Typ:** B (gleby brunatne właściwe);

Klasa bonitacyjna: IVa

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: ip (ił pylasty)

PTG 2008: pyi (pył ilasty)

Tabela 26. Uziarnienie gleb.

Uziarnienie	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm	udział w %	14	11	14	9	9
BN-78/9180-11: 0,1-0,02 mm	udział w %	25	30	31	29	31
BN-78/9180-11: < 0.02 mm	udział w %	61	59	55	62	60
PTG 2008: 2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	21	22
PTG 2008: 0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	52	54

Uziarnienie	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
PTG 2008: < 0.002 mm	udział w %	28	29	24	27	24

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 27. Odczyn gleb i węglany.

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	7,1	7,8	7,0	7,4	6,7
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	6,4	6,4	5,9	6,1	5,9
Węglany (CaCO ₃)	%	0,08	0,04	n.o.	0,08	n.o.

źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 28. Substancje organiczne w glebach.

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	2,35	2,14	1,95	2,34	2,5
Węgiel organiczny	%	1,36	1,24	1,13	1,36	1,45
Azot ogólny	%	0,134	0,15	0,135	0,176	0,17
Stosunek C/N		10,1	8,3	8,4	7,7	8,5

źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 29. Właściwości sorpcyjne gleb.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,43	1,5	1,88	1,8	1,8
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Wapń wymianny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	17,56	16,72	15,79	12,67	12,87
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,05	1,92	1,89	1,98	0,69
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,15	0,1	0,09	0,16	0,1
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,76	0,72	0,59	0,73	1,71
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	20,52	19,46	18,36	15,54	15,38
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	21,95	20,96	20,24	17,34	17,18
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	93,49	92,84	90,71	89,62	89,52

źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 30. Pozostałe właściwości gleb.

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Radioaktywność	Bq*kg-1	1013	896	910	947	1018
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m-1	9,51	9,9	12,2	8,07	6,53
Zasolenie	mg KCl*100g-1	25,1	26,1	32,2	21,31	17,24

źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 31. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	Mn mg*kg-1	733	725	705	712	732
Kadm	Cd mg*kg-1	0,49	0,49	0,49	0,41	0,39
Miedź	Cu mg*kg-1	32,3	31,8	28,3	30,7	31,1
Chrom	Cr mg*kg-1	42,5	38,3	36,4	38,3	38,7
Nikiel	Ni mg*kg-1	49,7	53,5	44,0	49,6	50,8
Ołów	Pb mg*kg-1	15,5	20,1	21,3	24,0	24,3
Cynk	Zn mg*kg-1	90,0	95,3	90,1	96,6	93,3
Kobalt	Co mg*kg-1	6,8	7,99	10,89	13,11	14,36
Wanad	V mg*kg-1	73,3	73,3	67,8	35,8	36,1
Lit	Li mg*kg-1	42,3	41,7	47,7	22,7	19,9
Beryl	Be mg*kg-1	1,1	0,97	0,87	0,75	0,76
Bar	Ba mg*kg-1	74,7	68,3	74,6	50,9	42,9
Stront	Sr mg*kg-1	34,0	28,9	23,2	15,5	16,4
Lantan	La mg*kg-1	18,5	15,3	15,3	13,7	12,8
Rtec	Hg mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,08
Arsen	As mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	7,1

źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 32. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg-1	239,0	313,0	307,0	250,0	217,3
WWA - naftalen	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	5,9
WWA - fenantren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	16,2
WWA - antracen	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4,8
WWA - fluoranten	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	29,6
WWA - chryzen	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	18,4

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
WWA - benzo(a)antracen	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	16,6
WWA - benzo(a)piren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	19,3
WWA - benzo(a)fluoranten	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	7,8
WWA - benzo(ghi)perylene	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	15,6
WWA - fluoren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	5,0
WWA - piren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	25,3
WWA - benzo(b)fluoranten	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	29,3
WWA - benzo(k)fluoranten	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	11,8
WWA - dibenzo(a,h)antracen	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	6,6
WWA - indeno(1,2,3-cd)piren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	18,8

źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 33. Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach.

Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Pestycydy chloroorganiczne - DDT/DDE/DDD	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,002
Pestycydy chloroorganiczne - aldrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - dieldrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - endrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - alfa-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - beta-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - gamma-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbaryl	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbofuran	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - maneb	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Pestycydy - związki nie chlorowe - atrazin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001

źródło: www.gios.gov.pl

Powyższe tabele opisują stan chemizmu gleb rolnych. Właściwości sorpcyjne gleb, ich odczyn czy zawartość próchnicy definiuje ich przydatność po kątem zagospodarowania rolniczego. Sorpcja gleb mówi o tym ile poszczególnych składników mineralnych może zostać

przyjętych co ma wpływ na odczyn oraz zatrzymanie składników odżywczych, a to z kolei wpływa na ilość plonów oraz konieczność przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych. Zawartość WWA oraz pierwiastków śladowych opisuje ile miligramów danego pierwiastka czy związku chemicznego znajduje się w kilogramie gleby.

5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi¹¹

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

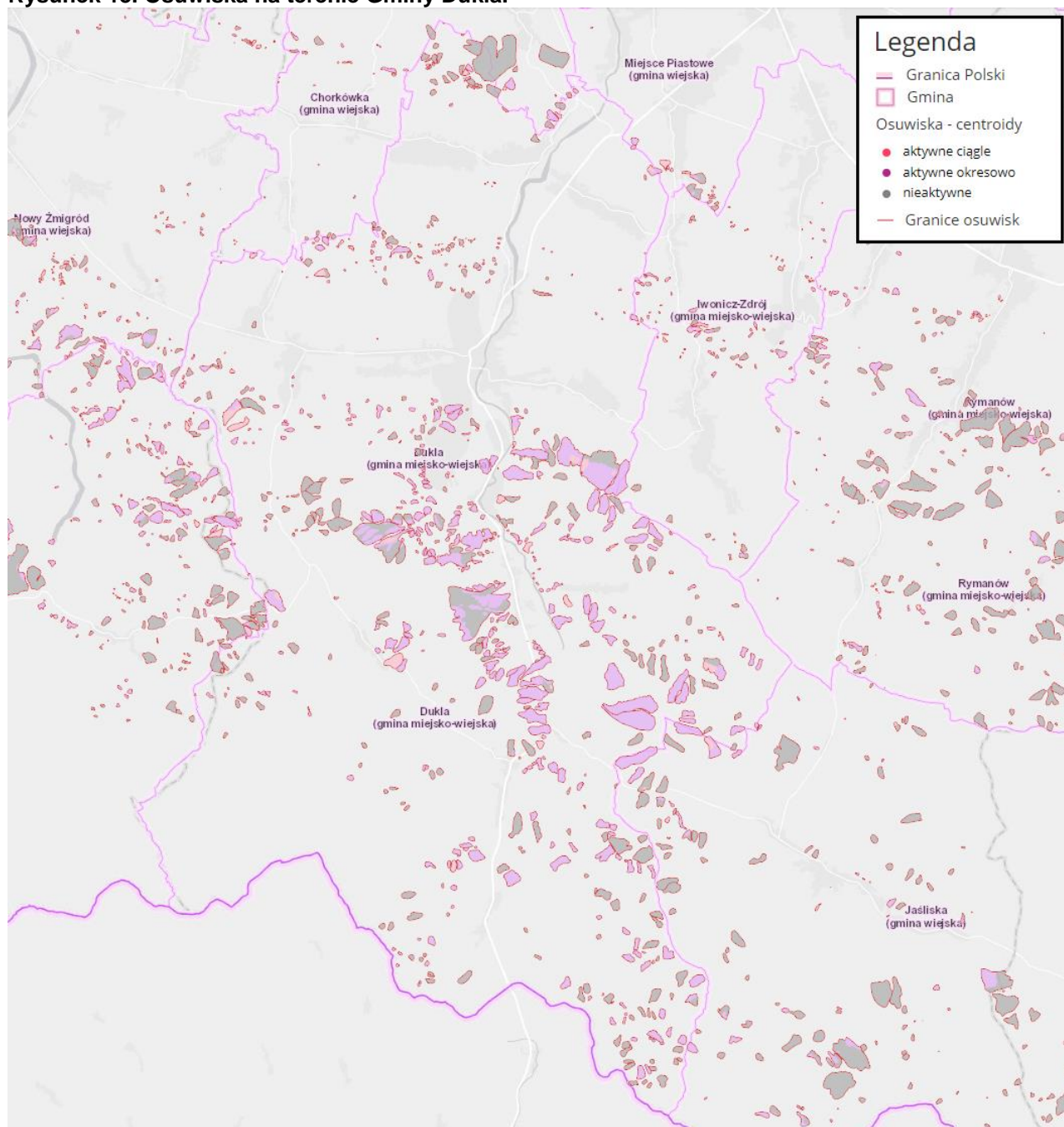
W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

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

Położenie osuwisk na terenie Gminy Dukła przedstawiono poniżej.

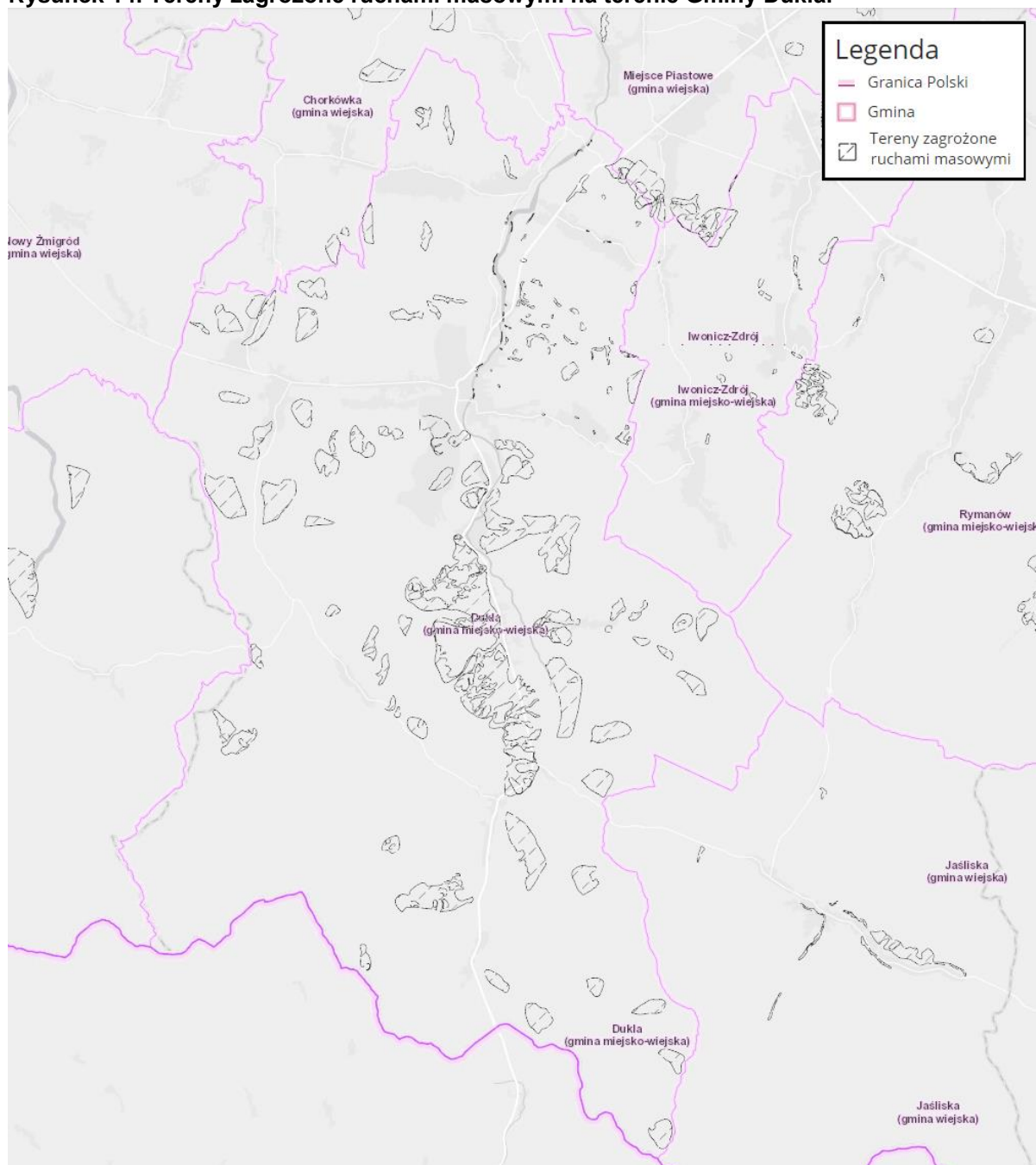
¹¹ www.mos.gov.pl/srodowisko/geologia/osuwiska/

Rysunek 13. Osuwiska na terenie Gminy Dukla.



Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

Rysunek 14. Tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Dukła.



Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

5.7.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring gleb ornych¹²

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb w 5 turze jest realizowany, podobnie jak w poprzednich latach, przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach umowy nr 23/2015/F zawartej w dniu 17 czerwca 2015 roku pomiędzy Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska (Zamawiający) oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym (Wykonawca).

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

5.7.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Użytki rolne stanowiące dużą część powierzchni Gminy Dukla.	<ul style="list-style-type: none">Przewaga gleb o średniej jakości bonitacyjnej.Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu surowców mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale;	<ul style="list-style-type: none">Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi;

¹² Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

Ochrona powierzchni ziemi	
<ul style="list-style-type: none">• Rekultywacja terenów zdegradowanych;• Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.	

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy¹³

Odpady komunalne na terenie Gminy Dukła powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placu targowego i przystanków autobusowych, odpady z cmentarzy.

Odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych (od mieszkańców) na terenie Gminy Dukła w 2018 r. były odbierane przez firmę Fbserwis Karpatia Sp. z o.o..

Nieruchomości niezamieszkałe obsługiwane były przez:

1. Gospodarkę Komunalną i Mieszkania w Dukli Sp. z o.o. – nieruchomości niezamieszkałe tj. instytucje i firmy
2. Usługowy Zakład Transportowy Anatol Klatka – cmentarz parafialny w Łękach Dukielskich
3. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Mirosław Olejarczyk – sklep Biedronka

Odpady segregowane

W 2018 r. Gmina Dukła w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wyposażała mieszkańców w worki do segregacji odpadów i odbierała następujące frakcje odpadów:

- worek zielony – szkło,
- worek żółty - tworzywa sztuczne, odpady wielomateriałowe oraz metal,
- worek niebieski – papier i makulatura,
- worek popielaty – popioły i żużle.

Dodatkowo firma Fbserwis Karpatia Sp. z o.o. zgodnie z zawartą umową zajmowała się zbiórką i zagospodarowaniem od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu Gminy Dukła odpadów wielkogabarytowych, zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych i zużytych opon. Odpady odbierane były od mieszkańców dwa razy w roku podczas zorganizowanej zbiórki jak również na bieżąco w GPSZOK-u w Dukli.

Odpady niesegregowane i biodegradowalne

W przypadku odpadów niesegregowanych i odpadów ulegających biodegradacji trafiały one zgodnie z wytycznymi do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Krośnie. Pomimo ciągłego wzrostu odbioru odpadów zielonych, część mieszkańców zagospodarowuje odpady biodegradowalne w najbardziej właściwy sposób tj. poprzez kompostowanie.

Zużyte lekarstwa kierowane są do pojemników znajdujących się w wyznaczonych aptekach na terenie Dukli, w których jest prowadzona zbiórka przeterminowanych lub niewykorzystanych leków pochodzących z gospodarstw domowych:

- Apteka "VIVA" - Dukła ul. Słowacka 11
- Apteka "AVENA" - Dukła ul. Św. Jana z Dukli 2

¹³ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Dukła za 2018 rok

- Apteka "DUKLA - MED." - Dukła ul. Rynek 17
- Apteka "DUKLA - MED." - Dukła ul. Żwirki i Wigury 1

Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Dukli

Na terenie Gminy Dukła funkcjonuje jeden GPSZOK, który zlokalizowany jest na terenie dawnego składowiska odpadów komunalnych, przy ul. Pocztovej w Dukli. Mieszkańcy w ramach podstawowej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, mogą dostarczać tutaj wszelkiego rodzaju odpady problemowe, odpady gruzu, styropianu, przepracowane oleje silnikowe, a dodatkowo wszystkie odpady, które podlegają segregacji w tym tworzywa sztuczne, papier, szkło, odpady wielkogabarytowe, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, zużyte opony itp.

Podmioty posiadające obowiązujące pozwolenia na wytwarzanie odpadów oraz zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów

Do podmiotów posiadających obowiązujące pozwolenia na wytwarzanie odpadów oraz zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów, zlokalizowane na terenie Gminy Dukła (wydane przez Starostę Krośnieńskiego), należą:

1. Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o., ul. Parkowa 5, 38-450 Dukła - Zezwolenie na zbieranie i przetwarzanie odpadów na terenie dz. 6/78 i 6/80 w Dukli;
2. JARMET Bogusława i Kazimierz Jareccy Spółka Jawna, ul. Graniczna 45, 38-200 Jasło - Zezwolenie na zbieranie odpadów na części dz. 33/11 w Dukli;
3. Firma Transportowo-Przewozowa „Trans-Bieszczady Sp. J. Jan Stanisław, Krzysztof Szepiczak, Józef Chrunik, Cergowa 214, 38-450 Dukła - Pozwolenie na wytwarzanie odpadów.

Masa zebranych odpadów¹⁴

Masa poszczególnych odpadów odebranych z terenu Gminy Dukła w 2018 roku przedstawiona została poniżej:

- Odpady GPSZOK-u – 98,85 Mg;
- Odpady cementarne – 48,14 Mg;
- Zużyty sprzęt AGD RTV – 1,74 Mg;
- Zużyte opony – 24,66 Mg;
- Odpady wielkogabarytowe – 178,63 Mg;
- Popioły – 179,57 Mg;
- Odpady biodegradowalne – 15,91 Mg;
- Tworzywa sztuczne mieszkańcy – 299,11 Mg;
- Szkło mieszkańcy – 178,01 Mg;
- Szkło firmy – 11,46 Mg;
- Niesegregowane firmy – 379,93 Mg;
- Niesegregowane mieszkańcy – 1 445,54 Mg.

Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych a 1995 r. wyniósł 0,45%.

¹⁴ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Dukła za 2018 rok

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 41,66%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 82,02%.

Rzeczywista liczba mieszkańców objętych gminnym systemem gospodarki odpadami w 2018 roku wyniosła 11 799.

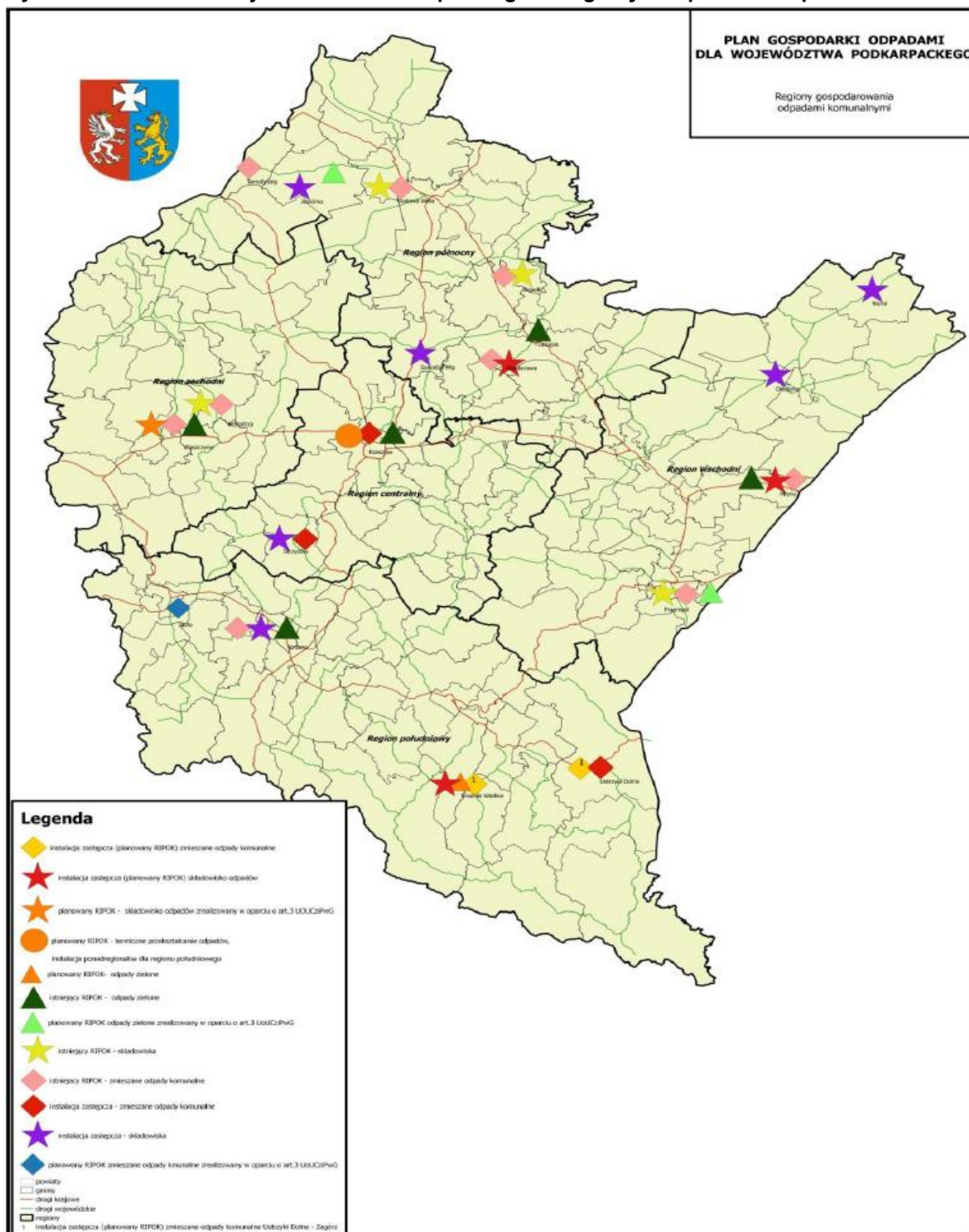
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami¹⁵

Zgodnie z „*Planem Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego 2022*”, obszar województwa został podzielony na 5 regionów gospodarki odpadami.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa podkarpackiego na poszczególne regiony gospodarki odpadami.

¹⁵ Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego 2022

Rysunek 15. Podział Województwa Podkarpackiego n Regiony Gospodarki Odpadami.



Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego 2022”

Gmina Dukla należy do Regionu Południowego. Jego pełny skład przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 34. Gminy wchodzące w skład Południowego Regionu Gospodarki Odpadami.

Region Gospodarki Odpadami	L.p.	Powiat	Gmina	Typ gminy
Południowy	1	Powiat brzozowski	Brzozów	M-W
	2		Domaradz	W
	3		Dydnia	W
	4		Haczów	W
	5		Jasienica Rosielna	W
	6	Powiat jasielski	Jasło	M
	7		Brzyska	W
	8		Dębowiec	W
	9		Jasło	W
	10		Kołaczyce	M-W
	11		Krempna	W
	12		Nowy Żmigród	W
	13		Osiek Jasielski	W
	14		Skotyszyn	W
	15		Tarnowiec	W
	16	Powiat krośnieński	Chorkówka	W
	17		Dukła	M-W
	18		Iwonicz-Zdrój	M-W
	19		Jedlicze	M-W
	20		Korczynna	W
	21		Krościenko Wyżne	W
	22		Miejsce Piastowe	W
	23		Rymanów	M-W
	24		Wojaszówka	W
	25		Jaśliska	W
	26	Powiat sanocki	Sanok	M
	27		Besko	W
	28		Bukowsko	W
	29		Komańcza	W
	30		Sanok	W
	31		Zarszyn	W
	32		Tyrawa Wołoska	W
	33	Zagórz	M-W	
	34	Powiat m. Krosno	Krosno	M
	35	Powiat bieszczadzki	Czarna	W
	36		Lutowiska	W
	37		Ustrzyki Dolne	M-W
	38	Powiat leski	Baligród	W
	39		Cisna	W
	40		Lesko	M-W
	41		Olszanica	W
	42		Solina	W

Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego 2022”

Miejsce zagospodarowania odpadów¹⁶

Dla Regionu Południowego w *Planie Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego 2022*, określone zostały instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych:

- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów MPGK w Krośnie. Całkowita wydajność części mechanicznej instalacji wynosi 67 tys. Mg, w tym na zmieszane odpady komunalne 62 tys. Mg. Wydajność części biologicznego przetwarzania 19,6 tys. Mg. Ze względu na konieczność biologicznego przetworzenia wszystkich odpadów powstających po mechanicznym przetwarzaniu kierowanych do składowania oraz fakt, że instalacja RIPOK do odpadów zielonych zlokalizowana jest w sąsiedztwie dwóch dużych ośrodków miejskich regionu łączna wydajność instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych może zostać zwiększona do 30 tys. Mg, ale wyłącznie w sytuacji gdy cały proces zostanie zhermetyzowany. Instalacja istniejąca posiadająca status RIPOK.
- Istniejąca instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zlokalizowana w Ustrzykach Dolnych planowana do rozbudowy. Instalacja po rozbudowie, uzupełnieniu o moduł biologiczny i spełnieniu wymogów prawnych i technicznych może uzyskać status RIPOK (RIPOK Ustrzyki Dolne – Zagórz). Przewidywana całkowita wydajność części mechanicznej instalacji 24 tys. Mg, w tym na zmieszane odpady komunalne 24 tys. Mg. Wydajność części biologicznego przetwarzania 12,0 tys. Mg. Aktualnie instalacja posiada wyłącznie część mechaniczną o wydajności 10 tys. Mg i do czasu rozbudowy jest wskazana jako instalacja zastępcza.
- Istniejąca instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów Ekomax Jerzy Kotulak w Wolicy o wydajności części mechanicznej 30 tys. Mg oraz części biologicznej 21 tys. Mg. Instalacja posiada status instalacji zastępczej i jako taka może funkcjonować do 01.07.2018r.
- Planowana instalacja do przetwarzania odpadów zlokalizowana w powiecie jasielskim. Minimalna wydajność części mechanicznej instalacji 22,7 tys. Mg, w tym na zmieszane odpady komunalne 22,7 tys. Mg. Wydajność części biologicznego przetwarzania 12,0 tys. Mg (instalacja może uzyskać status RIPOK po jej zrealizowaniu w oparciu o przepisy art. 3 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz po spełnieniu wymogów prawnych i technicznych). Biorąc pod uwagę szacowaną ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowym, oraz wydajność instalacji w Krośnie, a także planowaną docelową wydajność instalacji w Ustrzykach istnieje potrzeba realizacji instalacji uzupełniającej braki w mocach przerobowych. Należy tutaj dodać iż region południowy jest regionem o górzystym i pagórkowatym ukształtowaniu terenu, co powoduje trudności, zwłaszcza w okresie zimowym, w transporcie odpadów. Na terenie regionu praktycznie nie funkcjonują odrębne instalacje do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych, stąd też nastąpi maksymalne wykorzystanie technologii MBP nie tylko do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ale także do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych.
- Budowana instalacja do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych z odzyskiem energii PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Rzeszów. Docelowo całkowita wydajność instalacji wyniesie 180 tys. Mg w dwóch liniach technologicznych (realizacja pierwszej linii o wydajności 100 tys. Mg przewidywana jest do 1 lipca 2018 r., realizacja drugiej linii 80 tys. Mg/rok do 2020 r.). Instalacja po zakończeniu budowy

¹⁶ Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego 2022.

pierwszej linii oraz po spełnieniu wymogów prawnych i technicznych, jednocześnie z uzyskaniem statusu instalacji regionalnej dla regionu centralnego uzyskuje status instalacji ponadregionalnej dla regionu południowego. Jest to instalacja, która zapewnia odzysk energii i kontrole nad emisjami zanieczyszczeń, ze względu na obowiązujące szczegółowe wymogi określone w przepisach prawa. Instalacja uzyska status ponadregionalnej wyłącznie w sytuacji nie powstania wszystkich przewidzianych w regionie południowym instalacji RIPOK do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Odpady zielone w regionie przetworzone zostaną w otwartej instalacji pryzmowej przewidzianej do hermetyzacji w celu ograniczenia oddziaływania na środowisko MPGK Sp. z o.o. w Krośnie o wydajności 2,8 tys. Mg – istnieje możliwość zwiększenia wydajności (przetwarzanie frakcji podsitowej oraz odpadów zielonych nie może przekroczyć 30 tys. Mg) ale wyłącznie po zhermetyzowaniu procesu. Ponieważ wydajność tej instalacji jest niewystarczająca w stosunku do wszystkich wytwarzanych odpadów zielonych w regionie, których ilość szacowana jest w 2022r. na prawie 4,5 tys. Mg dodatkowo planowana jest instalacja do przetwarzania tego rodzaju odpadów w Zagórzcu o wydajności 8,0 tys. Mg. Instalacja w Zagórzcu oprócz odpadów zielonych przetwarzała będzie także inne odpady, w tym komunalne osady ściekowe.

W regionie funkcjonują także 2 składowiska odpadów, mające charakter instalacji zastępczych. Są to składowiska w Krośnie i Średnim Wielkim (gm. Zagórz).

Jako instalacje zastępcze dla regionu południowego do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, zlokalizowane poza regionem, przewiduje się:

- instalację Zakładów Komunalnych Południe w Przemyśle
- instalację PGO Paszczyzna,

Dla odpadów zielonych instalacjami zastępczymi będą:

- kompostownia osadów i biokomponentów KOMWITA MZK w Leżajsku,
- kompostownia odpadów zielonych MPGK w Rzeszowie,
- kompostownia PGO w Paszczyźnie,
- instalacja zlokalizowana w Przemyśle po jej zrealizowaniu w oparciu o art. 3 ustawy ucpg.

Instalacjami zastępczymi do składowania odpadów będą:

- składowisko w Kozodrzy
- składowisko w Przemyśle,
- składowisko w Paszczyźnie. po wybudowaniu i uzyskaniu statusu RIPOK

5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Gmina Dukła posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest;• Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;• Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;	<ul style="list-style-type: none">• Na terenie Gminy Dukła występują wyroby zawierające azbest• Nieprzepisowe składowanie odpadów;• Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Edukacja ekologiczna mieszkańców,• Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;	<ul style="list-style-type: none">• Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach,• Nieprzepisowe składowanie odpadów,• Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest;

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Dukła występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000,
- Park Narodowy,
- Park Krajobrazowy,
- Rezerваты,
- Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Użytki ekologiczne,
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000¹⁷

Nazwa obszaru: Jasiołka

Kod obszaru: PLH180011

Powierzchnia: 686,73 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Zgodnie z podziałem administracyjnym kraju obszar położony jest w województwie podkarpackim, powiecie krośnieńskim, gminach: Chorkówka (m.: Machnówka, Szczepańcowa, Świerzowa Polska, Zręcin), Dukła (m.: Dukła, Cergowa, Lipowica, Nowa Wieś, Równe, Trzciana, Tylawa, Wietrzno, Zawadka Rymanowska, Zboiska), Jedlicze (m.: Jedlicze, Dobieszyn, Żarnowiec), Miejsce Piastowe (m.: Niżna Łąka, Wrocanka).

Obszar obejmuje środkową część doliny Jasiołki, na odcinku od Tylawy do Jedlicza oraz kilka kilometrów ujściowego odcinka Panny – jej lewobrzeżnego dopływu. Dość szeroka i płytka dolina rzeki, zbudowana z utworów fliszowych, obfituje w kamieniska będące efektem erozji koryta rzeki. Przybrzeżne kamieniska, jak i wysepki materiału dennego w nurcie rzeki są w różnym stopniu zarośnięte przez inicjalną roślinność i zarośla wierzbowe. W górnym biegu rzeki, w bezpośrednim sąsiedztwie koryta występują płyty olszynki nadpotokowej, niżej – łągi wierzbowe. Rzeka cechuje się dużą dynamiką procesów transportowych, w wyniku których powstają łachy żwirowe. W dolinie rzeki zlokalizowane są liczne żwirownie. Zbiorniki po wyeksploatowaniu żwirów wypełnione są wodą i w części zarośnięte roślinnością charakterystyczną dla starorzeczy. W obrębie doliny znajdują się także pola uprawne i łąki, użytkowane kośnie lub zarastające krzewami. W miejscach, gdzie rzeka przepływa przez tereny zurbanizowane zabudowa osadnicza często dochodzi do samej rzeki.

Na terenie ostoi występują następujące rodzaje chronionych siedlisk:

- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion;
- Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków;
- Zarośla wrześniowo-wierzbowe (Salici -Myricarietum);
- Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium);

¹⁷ Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris);
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum);
- Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe);

Występują tu także następujące gatunki z Załącznika II Dyrektywy 92/43EWG: Bóbr europejski (Castor fiber), Brzanka (Barbus peloponnesius), Kumak górski (Bombina variegata) oraz Skójką gruboskorupowa (Unio crassus).

Nazwa obszaru: Kościół w Równem

Kod obszaru: PLH180036

Powierzchnia: 1,36 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje kościół katolicki pw. Św. Mikołaja Biskupa w Równem wraz z najbliższym otoczeniem. Kościół neogotycki z początku XX wieku, murowany. Dach pokryty blachą ocynkowaną. Otoczony murem i pojedynczymi drzewami. W ostatnich latach wokół kościoła posadzono żywotniki zachodnie. W pierwszej części nocy oświetlony 5 reflektorami halogenowymi. Budowla znajduje się na wzniesieniu od strony zachodniej graniczącym z ruchliwą drogą krajową nr 19. Obszar otaczają tereny rolnicze i lasy. W odległości około 600 m w kierunku zachodnim znajduje się obszar Natura 2000 Jasiołka, stanowiący ważny korytarz ekologiczny.

Obszar został wyznaczony ze względu na obecność licznej kolonii rozrodzkiej nocka dużego. Jej liczebność podlega silnym wahaniom – w okresie wyznaczania obszaru wynosiła 120-210 osobników, obecnie spadła do 40-75 osobników (ocena populacji C – liczebność poniżej 1% populacji krajowej gatunku). Przyczyna i dynamika znacznego zmniejszenia się liczby nietoperzy nie jest znana, jednak odbudowa stanu liczebnego jest możliwa dzięki imigracji osobników z sąsiednich kolonii lub sukcesowi rozrodczemu w kolejnych sezonach. Odnotowane w przeszłości poziomy liczebności - ok. 200 osobników dają podstawę sądzić, że pojemność środowiska umożliwi przynajmniej okresowe utrzymanie się tak licznej kolonii. Stan zachowania obiektu, w którym znajduje się kolonia oraz najbliższego jej otoczenia jest dobry i nie zmienił się znacząco negatywnie od 2008 roku. Obiekt posiada skuteczne zabezpieczenia chroniące przed drapieżnikami (ocena B). Izolacja w przypadku stanowisk letnich nietoperzy jest nieistotna, ponieważ odległości pomiędzy nimi są łatwe do pokonania. Stanowisko to znajduje się w obrębie zwartego zasięgu gatunku i wokół niego występuje kilka innych kolonii rozrodzkiej nocka dużego, funkcjonujących prawdopodobnie jako metapopulacja (ocena C). Ocena ogólna została obniżona z B na C, co wynika ze znacznego spadku liczebności kolonii (w tym stwierdzonej śmiertelności dorosłych osobników na stanowisku), spadkowego trendu liczebności populacji, nieznanych przyczyn tego zjawiska i w związku z tym nieznanymi perspektywami utrzymania się tego stanowiska, pomimo zastosowanych działań ochronnych.

Nazwa obszaru: Ostoja Jaśliska

Kod obszaru: PLH180014

Powierzchnia: 29 252,1 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje górne dorzecze Jasiołki i źródłiska Wisłoka we wschodniej części Beskidu Niskiego, aż po Cergową Górę oraz Zawadkę Rymanowską i Królik Polski na północy. Teren stanowi strefę przejściową pomiędzy dwiema jednostkami geomorfologicznymi łańcucha Karpat Wschodnich i Zachodnich, między Przełęczami Dukielską i Łupkowską. Rzeźba terenu ma łagodny charakter, wzniesienia nie przekraczają 1000 m n.p.m., deniwelacje wynoszą 450-550 m. Najwyższe szczyty tego obszaru to Kamień (863 m n.p.m.), Danawa (841 m n.p.m.), Kanasiówka (823 m n.p.m.). W dolinach i na zboczach występują tarasy i spłaszczenia erozyjne. Interesującą budowę geologiczną wykazują okolice wzgórza Piotruś (727 m n.p.m.) i Ostrej (687 m n.p.m.), gdzie Jasiołka tworzy malowniczy przełom. W strefie szczytowej Piotrusia oraz w masywie Kamienia nad Jaśliskami znajduje się ciąg skałek zbudowanych z piaskowca oraz rumowiska skalne. Na Górze Cergowej występują liczne jaskinie. Większą część obszaru pokrywają lasy o wysokim stopniu naturalności zbiorowisk roślinnych. Dominują żyzne buczyny karpackie. Tereny otwarte to głównie dawne pastwiska i łąki, na których zaprzestano w ostatniej dekadzie użytkowania. Bogata jest sieć rzeczna, liczne źródłiska i wysięki wody, wokół których formują się młaki.

Na obszarze występują dobrze zachowane biocenozy leśne o naturalnym składzie gatunkowym (przede wszystkim buczyny, a także dobrze zachowane jaworzyny). Rozległe obszary źródłiskowe i naturalne doliny rzeczne. Ważna ostoja fauny puszczańskiej z dużymi drapieżnikami: niedźwiedziem, wilkiem i rysi. Silne populacje nadobnicy alpejskiej oraz kumaka górskiego. Unikatowe jest występowanie cennych gatunków ksylobontycznych bezkręgowców (zgniotek cynobrowy, zagłębek bruzdkowany). W jaskiniach na Cergowej Górze są najważniejsze w Karpatach kolonie zimowe i rozrodcze nocka Bechsteina, nocka orzęsionego, i podkowca małego. Obszar charakteryzuje się też bogatą fauną ptaków, zwłaszcza drapieżnych, a przez Przełęcz Dukielską prowadzi ważny szlak migracyjny ptaków. W 1997 roku u źródeł Jasiołki znaleziono po raz pierwszy w Polsce, stanowisko ponikła krańskiego *Eleocharis carniolica*

Nazwa obszaru: Ostoja Magurska

Kod obszaru: PLH180001

Powierzchnia: 20 104,73 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar leży w środkowej części Beskidu Niskiego, w górnej części doliny Wisłoki. Obejmuje on na północy pasmo Magury Wątkowskiej (Wątkowa 847 m n.p.m. i Kornuty 830 m n.p.m.). Na południu obszar ciągnie się wzdłuż granicy ze Słowacją, obejmując Pasma Graniczne. Wschodnią część terenu tworzy ciąg pojedynczych garbów (świerzowa 803 m n.p.m., Kolanin 707 m n.p.m., Kamień 714 m n.p.m.). Rzeźba terenu charakteryzuje się występowaniem garbów i długich grzbietów przebiegających z północnego zachodu na

południowy wschód, porozdzielanych dolinami pochodzenia denudacyjnego i erozyjnego. Obszar obejmuje Magurski Park Narodowy wraz z sąsiadującym terenem ważnym dla ochrony nietoperzy: rezerwat Kornuty oraz pasem łąk wilgotnych przy północnej granicy Parku. Ostoja tworzy jeden kompleks (głównie leśny), rozdzielony w części zachodniej doliną rzeki Wisłoki, natomiast w części wschodniej doliną potoku Wilsznia. Niewielkie powierzchnie zajmują enklawy zbiorowisk nieleśnych. Ponieważ przez teren Beskidu Niskiego przebiegają granice zasięgów występowania wielu gatunków roślin naczyniowych, jego roślinność ostoi ma charakter przejściowy pomiędzy Karpatami Wschodnimi a Zachodnimi. W paśmie górskim Beskidu Niskiego wyróżnia się tylko dwa piętra roślinne - pogórza i regla dolnego.

Ważna ostoja fauny puszczańskiej z dużymi drapieżnikami: niedźwiedziem, wilkiem i rysiem. Obszar o bogatej florze; stwierdzono tu ok. 800 gatunków roślin naczyniowych, 204 gatunków mchów, 57 gatunków wątrobowców, 91 gatunków śluzowców, 675 gatunków grzybów wielkoowocnikowych i 145 gatunków porostów. Obszar występowania szeregu gatunków roślin naczyniowych chronionych, rzadkich oraz zagrożonych. W sumie, w obszarze stwierdzono 33 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym 3 gatunki roślin i 30 gatunków zwierząt. Na obszarze występują biocenozy o naturalnym składzie gatunkowym, wysokiej stabilności i odporności na czynniki antropogenne. Szczególnie cenne są typowo wykształcone i dobrze zachowane buczyny i jaworzyny. Łącznie zidentyfikowano tu 15 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Zinventaryzowano 71 jaskiń i schronisk, choć tylko 14 z nich uznano za wartościowe pod względem przyrodniczym. Rezerwat Kornuty i Kościół w Bednarce (już poza granicami MPN) to najważniejsze w tym rejonie miejsca występowania nietoperzy.

Nazwa obszaru: Osuwiska w Lipowicy

Kod obszaru: PLH180044

Powierzchnia: 13,51 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar położony jest w miejscowości Lipowica (gmina Dukla), około 3 km na południe od Dukli. Obejmuje fragment południowo-wschodniego zbocza Góry Kilanowskiej (559 m n.p.m.) – jednego ze wzniesień Beskidu Niskiego – od podnóża (ok. 350 m n.p.m.) do wysokości 470 m n.p.m. Bezpośrednio sąsiaduje z doliną Jasiołki i drogą krajową nr 19.

Góra Kielanowska (Kilanowska, Kielanówka) – na zboczach której położony jest obszar – jest częścią masywu Chyrowej (695 m n.p.m.). Jest to jedno z rozległych wzniesień Beskidu Niskiego, od wschodu ograniczone doliną Jasiołki, od północy – Dukiełki, od zachodu – Iwiełki, od południa doliną Potoku Chyrowskiego. G. Kielanowska jest częścią prawego ramienia masywu, najdalej wysuniętą na wschód, górującą nad doliną Jasiołki i drogą krajową nr 19. Fizjonomia krajobrazu kształtowana jest głównie leśnym kierunkiem zagospodarowania terenu, któremu towarzyszą pastwiska, łąki oraz rozproszona zabudowa. W południowej części góry Kielanowskiej funkcjonuje kamieniołom, wyraźnie odciskający się w krajobrazie okolicy. Zbocze objęte granicami obszaru jest silnie strome, zadrzewione, z licznymi wychodniami skalnymi. Najbardziej strome partie podlegają ruchom masowym tworzącym aktywne osuwiska, obrywy i osunięcia mas skalnych i glebowych.

Na terenie ostoi występuje siedliska przyrodnicze „Jaskinie niedostępne do zwiedzania” (Załącznik I Dyrektywy 92/43EWG). Obszar obejmuje jedno z największych skupisk jaskiń w Karpatach Fliszowych. Jaskinie występują na południowo-wschodnim zboczu Góry Kilanowskiej (559 m n.p.m.). Powstały w gruboławicowych piaskowcach cergowskich, należących do zewnętrznego fałdu jednostki dukielskiej. Wszystkie obiekty to jaskinie niekrasowe, większość należy do typu szparowego, tylko niektóre partie jaskiń reprezentują typ blokowiskowy lub typ szparowo-blokowiskowy. Jaskinie powstawały etapowo. Niektóre próżnie jaskiniowe, które powstały w najstarszych osuwiskach (przed eksploatacją kamieniołomu), były potem przemodelowywane w kolejnych fazach osunięć. Większość jaskiń powstała w najmłodszych i gwałtownych osuwiskach w czasie eksploatacji kamieniołomu w Lipowicy. Zakończenie wydobywania piaskowca w końcu lat 70-tych oraz stopniowe wypełnianie wyrobiska materiałem płonny spowodowało, że obecnie zbocze się ustabilizowało i nie występują już większe ruchy masowe. W chwili obecnej zinventaryzowano tu 67 schronisk i jaskiń o sumarycznej długości korytarzy ok. 1720 m. Największą jaskinią obszaru jest licząca 601 m długości Jaskinia Słowiańska-Drwali. Posiada ona rzadko obecne w jaskiniach fliszowych nacieki oraz zróżnicowany mikroklimat. W górnej części jaskini panuje mikroklimat dynamiczny (zimną partie te nie są wymrażane), natomiast dolne korytarze mają mikroklimat statyczny zimny. W partiach tych tworzy się pokrywa lodowa, która w sprzyjających warunkach utrzymuje się przez cały rok (jaskinia lodowa). Kolejnych kilka dużych jaskiń Gangusiowa Jama, Szczelina Lipowicka, Lodowa Szczelina, Jaskinia Ekologów tworzy wielootworowe i kilkupiętrowe zespoły wąskich szczelin (często zaciskowych), poprzedzielanych sporymi jak na warunki fliszowe komorami. Większość jaskiń powstała jednak na prostych i pojedynczych szczelinach, które często tworzą obszerne korytarze (Jaskinia Św. Jana, Jaskinia Kacza, Sucha Dziura). Niektóre jaskinie charakteryzują się posiadaniem licznych otworów: Szczelina Lipowicka posiada 12, a Gangusiowa Jama 8 otworów. Z uwagi na duże i liczne otwory lub niewielkie rozmiary większość jaskiń, nieomal wszystkie schroniska są prawie w całości wymrażane. Tylko kilka jaskiń (Jaskinia Słowiańska-Drwali, Kacza, Jaskinia Wilgotna, Studnia Lotników, Jaskinia Stalaktytowa) nie jest zimną wymrażana, a z otworu wypływa „ciepłe powietrze”. Fauna i flora w większości obiektów jest bardzo uboga. Spotyka się muchówki, roztocze, pajęczaki i motyle. Niektóre obiekty wykorzystują również różne drapieżniki, np. lisy. Jedyną jaskinią, w której regularnie zimują nietoperze jest Jaskinia Słowiańska-Drwali.

Występują tu także następujące gatunki z Załącznika II Dyrektywy 92/43EWG: podkowiec mały (*Rhinolophus hipposideros*) oraz nocek duży (*Myotis myotis*). Pozostałe nietoperze (gatunki z załącznika IV Dyrektywy Siedliskowej), występujące na terenie obszaru to: *Myotis nattereri*, *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis brandtii*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus nilssonii* oraz *Nyctalus noctula*. Z wyjątkiem borowca *Nyctalus noctula* gatunki zimujące i/lub rojące się.

Nazwa obszaru: Trzciana

Kod obszaru: PLH180018

Powierzchnia: 2 285,53 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje jedno z pasm Beskidu Dukielskiego, położone między doliną Jasiołki na wschodzie, dolinami Mszanki i Iwelki (Iwelki) na południu i zachodzie a doliną Dukielki na północy.

Obszar Trzciana obejmuje wyodrębnione w krajobrazie wzniesienia, położone na zachód od doliny Jasiołki. Składa się na niego główny masyw Chyrowej (695 m n.p.m.) oraz oddzielone od niego Potokiem Chyrowskim pasmo o przebiegu NW-SE, złożone ze wzniesień: Kamionki (673 m n.p.m.), Czerteż (648 m n.p.m.), Dziurcz (590 m n.p.m.) i Polana-Warotsia (571 m n.p.m.). Charakterystyczne w paśmie Kamionki są strome zbocza od strony zachodniej oraz znacznie łagodniejsze ponad doliną Jasiołki. Zarówno Chyrowa jak i Kamionka pocięte są licznymi, głębokimi parowami, prowadzącymi, często tylko po opadach, wody do Potoku Chyrowskiego oraz do Dukielki. Na stromych zboczach, w podszczytowych podcięciach oraz w zboczach parowów częste są masywne wychodnie skalne. Silnie podcinane zbocza często podlegają ruchom masowym tworzącym aktywne osuwiska, obrywy i osunięcia mas skalnych i glebowych. Fizjonomia krajobrazu kształtowana jest w przewadze leśnym kierunkiem zagospodarowania terenu, któremu towarzyszą, zwłaszcza w miejscowości Chyrowa, rozległe powierzchnie pastwisk i wypasanych łąk. Wiele z nich, wskutek ograniczenia lub zaprzestania wypasu i koszenia znajduje się w zaawansowanych stadiach sukcesyjnych, uwarunkowanych wkraczaniem roślinności zaroślowej. W południowej części góry Kielanowskiej funkcjonuje kamieniołom, wyraźnie odciskający się w krajobrazie, widoczny przede wszystkim od strony doliny Jasiołki.

W obszarze stwierdzono występowanie 7 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywniejaskinie nieudostępniowane do zwiedzania, Kwaśne buczyny, Żyzne buczyny, Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach, Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Obszar ma znaczenie dla zapewnienia ochrony jaskiń, kwaśnych i żyznych buczyn oraz jaworzyn. Pozostałe typy siedlisk otrzymały ocenę D i nie stanowią przedmiotów ochrony w obszarze. Przedmiotami ochrony są również gatunki z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej podkowiec mały (*Rhinolophus hipposideros*) i nocek duży (*Myotis myotis*). Na obszarze stwierdzono również występowanie pojedynczych osobników nocka orzęsionego (*Myotis emarginatus*) jednak obszar nie ma dla jego ochrony istotnego znaczenia, podobnie w przypadku kumaka górskiego (*Bombina variegata*).

Nazwa obszaru: Łysa Góra

Kod obszaru: PLH180015

Powierzchnia: 2 743,79 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Zgodnie z podziałem administracyjnym kraju obszar położony jest w województwie podkarpackim, powiecie jasielskim, w gminach: Nowy Żmigród (m.: Kąty, Nowy Żmigród, Stary Żmigród, Łysa Góra) i Krempana (m.: Myscowa, Polany), oraz w powiecie krośnieńskim w gminie Dukła (m.: Chyrowa, Głójsce, Iwła, Mszana).

Obszar obejmuje masyw wzgórza Łysa Góra (641 m n.p.m.), położonego koło Nowego Żmigrodu. Grzbiet jest pofałdowany z kilkoma siodłami. W przyszczytowej partii znajduje się wiele źródeł z których wypływają potoki wrzynając się w podłoże, dając początek głębokim jarom urwistych brzegach, gdzie często tworzą się osuwiska. Teren porośnięty jest lasem jodłowo-bukowym z bardzo obfitym występowaniem cisa pospolitego. W jarach, zwłaszcza po północnej stronie zlokalizowane są płaty jaworzyn. Kompleks leśny, który stanowi ok. 94% omawianego obszaru otaczają łąki i pola uprawne stanowiące zaledwie ok. 5% powierzchni obszaru. Niecały 1% to złożone systemy upraw i działek. Zabudowa wsi związana jest z głębokimi obniżeniami wokół masywu.

Na terenie ostoi występują następujące rodzaje chronionych siedlisk:

- Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion);
- Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion);
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion);
- Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani);
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris);
- Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;

Występują tu także następujące gatunki z Załącznika II Dyrektywy 92/43EWG: Kumak górski (*Bombina variegata*) oraz Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*).

Rysunek 16. Obszary siedliskowe sieci Natura 2000 na tle Gminy Dukla.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Nazwa obszaru: Beskid Niski

Kod obszaru: PLB180002

Powierzchnia: 151 966,61 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

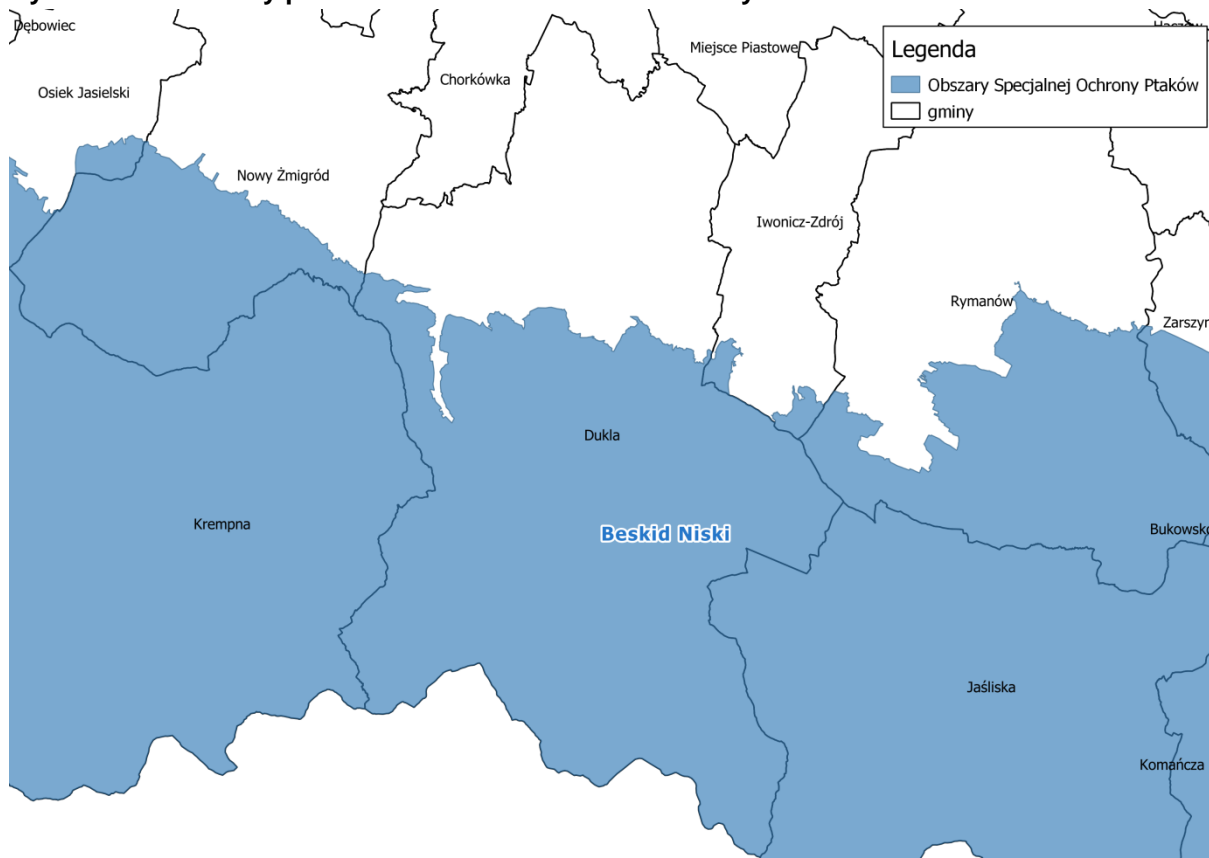
Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar znajduje się w górach położonych w miejscu zwężenia i największego obniżenia łuku karpackiego. Ich wysokość nie przekracza 1000 m n.p.m. Zachodnia część gór zbudowana jest z warstw jednostki magurskiej, gdzie w wielu miejscach na wierzchołkach wzniesień piaskowce tworzą skaliste formy. Wąskie pasma o stromych stokach i grzbietach twardej skały ciągną się względem siebie równolegle w kierunku NW-SE. Wschodnią część budują stromo ustawione fałdy i łuski dukielskie i tu głównym rysem rzeźby są wyniesione grzbiety (np. Cergowa Góra). Na stromych zboczach i w głębokich lejach źródłowych występują liczne rozległe osuwiska (najbardziej znane w Lipowicy koło Dukli). W Beskidzie Niskim znajdują się obszary źródliskowe Białej, Ropy, Wisłoki, Wisłoka, Jasiołki, które prowadząc swe wody ku północy płyną niekiedy obniżeniami równoległymi do grzbietów lub przecinają je w poprzek głębokimi przełomami. Obficie występują wody mineralne. Roślinność układa się w dwa piętra: piętro pogórza - zajęte głównie przez pola uprawne, łąki, a tylko na niewielkich powierzchniach przez lasy grądowe - i piętro regla dolnego porośnięte buczyną i nasadzeniami świerkowymi.

Występuje tu co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce, i prawdopodobnie w całej Unii Europejskiej, liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięciołów - zielonosiwego, biało- i białogrzbietego, białoszyjowego, trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu również znaczną, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bocian czarny, dzięcioł białoszyi, orlik krzykliwy (PCK), orzeł przedni (PCK), puszczyk uralski (PCK), sóweczka (PCK), włośnica (PCK).

Rysunek 17. Obszary ptasie sieci Natura 2000 na tle Gminy Dukla.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Parki Narodowe¹⁸

Magurski Park Narodowy

Magurski Park Narodowy leży w zasięgu dwóch pięter roślinnych : pogórza i regła dolnego. Piętro pogórza, sięgające do 530 m n. p. m., zajmuje 43 % powierzchni Parku. Zachowały się tu fragmenty naturalnych zbiorowisk leśnych, dominują jednak drzewostany sztuczne z przewagą sosny. Na terenach nieleśnych występują stosunkowo licznie zbiorowiska łąk i pastwisk oraz torfowiska niskie. Piętro regła dolnego, rozciągające się od 530 m po szczyty (57 % powierzchni Parku), występuje w formie wyspowej, obejmując wyższe części wzniesień. Jedynie w masywie Magury Wątkowskiej tworzy ono większy kompleks. W reglu dolnym dominują lasy, głównie bukowe. Mniejszy udział mają jedliny oraz sztuczne drzewostany sosnowe i mieszane.

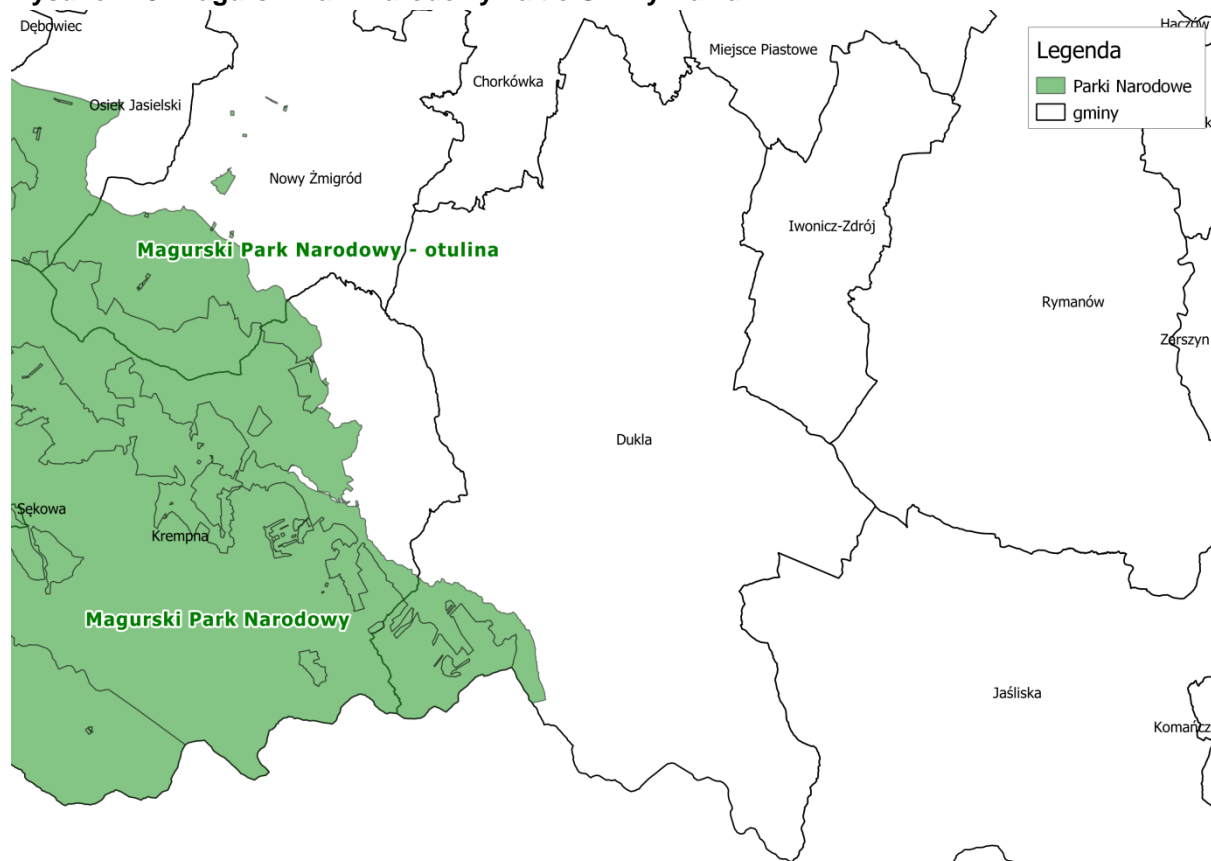
Magurski Park Narodowy ma leśny charakter . Zbiorowiska leśne i zaroślowe zajmują ok. 95% powierzchni Parku, zbiorowiska zielne – naturalne i synantropijne zajmują jedynie ok. 5% powierzchni. W MPN stwierdzono występowanie 57 zbiorowisk roślinnych w randze zespołów lub równorzędnych jednostek. Lasy i zarośla reprezentuje 16 naturalnych zbiorowisk i kilka typów drzewostanów przedplonowych o nieustalonej dokładnie randze fitosocjologicznej. Lasy bagienne i łągi zajmują niewielką powierzchnię. Stwierdzono tu: ols bagienny, olszynę bagiczną, fragmenty łągi podgórskiego, nadrzeczną olszynę górską i łąg wielogatunkowy. Do bardzo wartościowych zbiorowisk należą rzadkie w Karpatach Polskich lasy jaworowe, reprezentowane tu przez trzy zespoły. Jaworzyna karpacka występuje tylko na

¹⁸ www.magurskipn.pl

skałkach szczytowych Kamienia, jaworzyna górska z jęczmikiem znaleziona została na Kamieniu i Suchani w przełomie Wisłoki, jedynie jaworzyna z miesięcznicą trwałą jest częściej spotykana. Do stosunkowo rzadkich zespołów należy grąd, który zachował się przeważnie na stromych skarpach i niższych częściach zboczy dolin nad rzekami oraz potokami. Lasy bukowe reprezentowane są przez dwa zespoły, niezbyt częstą kwaśną buczynę górską i dominującą na terenie Parku żyzną buczyną karpacką, zróżnicowaną na 4 podzespoły. Do szczególnie cennych należy podzespół z kostrzewą górską o wyraźnie wschodniokarpackim charakterze oraz podzespoły wilgotne z czosnkiem niedźwiedzim i miesięcznicą trwałą. Z grupy lasów jodłowych stwierdzono niewielki fragment acidofilnego boru dolnoreglowego oraz rozpowszechnione na terenie Parku jedliny żyzne z panującą w runie jeżyną gruczołową.

Magurski Park Narodowy obejmuje jedną z najbogatszych w Karpatach ostoi fauny leśnej, typowej dla piętra dolnoreglowego i pogórza. Fauna ma charakter przejściowy, między Karpatami Zachodnimi i Wschodnimi, przy czym cechy wschodniokarpackie są silniej zaznaczone. Zauważa się tutaj prawie całkowity brak elementów wysokogórskich, co wiąże się z niewielką wysokością tutejszych gór.

Rysunek 18. Magurski Park Narodowy na tle Gminy Dukła



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Parki Krajobrazowe¹⁹

Jaśliski Park Krajobrazowy

Jaśliski 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.

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 odśnieżenia 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.

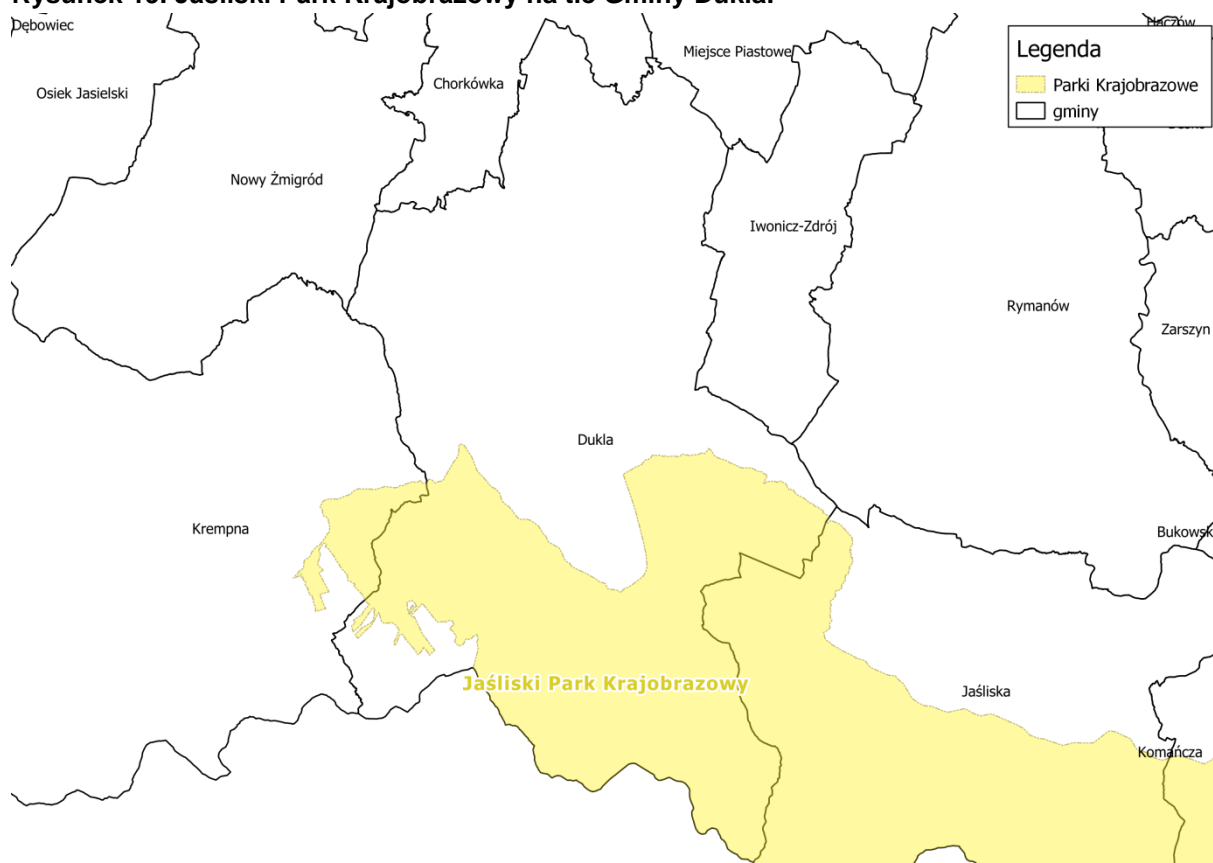
Szata roślinna Parku jest zróżnicowana pod względem bogactwa florystycznego oraz stopnia naturalności zbiorowisk roślinnych. Roślinność Beskidu Niskiego posiada charakter przejściowy pomiędzy zachodniokarpacką florą Beskidu Zachodniego i wschodniokarpacką Beskidu Wschodniego. Prawie 76% powierzchni parku 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 łągu 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 (turzycza zwisła, skrzyp olbrzymi) i rośliny subalpejskie (ciemniżyca 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.

¹⁹ www.parkikrosno.pl/475-parki/12515-jasliski-park-krajobrazowy/12560-przyroda-jasliskiego-parku-krajobrazowego.html

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 biało-grzbiety. 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, tęczy), lipień, piekielnica, strzebla potokowa i głowacz przęgopłetwy. 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.

Rysunek 19. Jaśliski Park Krajobrazowy na tle Gminy Dukła.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Rezerwaty²⁰

Rezerwat „Cisy w Nowej Wsi”

Rezerwat „Cisy w Nowej Wsi”, jest rezerwatem florystycznym o powierzchni 2,38 ha. Został utworzony 25 marca 1957 roku, w celu zachowania naturalnego stanowiska cisa pospolitego (*Taxus baccata*).

Rezerwat Tysiąclecia na Cergowej Górze

Rezerwat Tysiąclecia na Cergowej Górze, jest rezerwatem leśnym o powierzchni 61,74 ha. Został utworzony 26 lutego 1963 roku, w celu zachowania fragmentu lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego z bogatą i ciekawą florą.

Rezerwat „Igiełki”

Rezerwat „Igiełki”, jest rezerwatem florystycznym o powierzchni 27,85 ha. Został utworzony 15 stycznia 1990 roku, w celu zachowania naturalnego stanowiska cisa pospolitego (*Taxus baccata*) na terenie Beskidu Niskiego.

Rezerwat „Modrzyna”

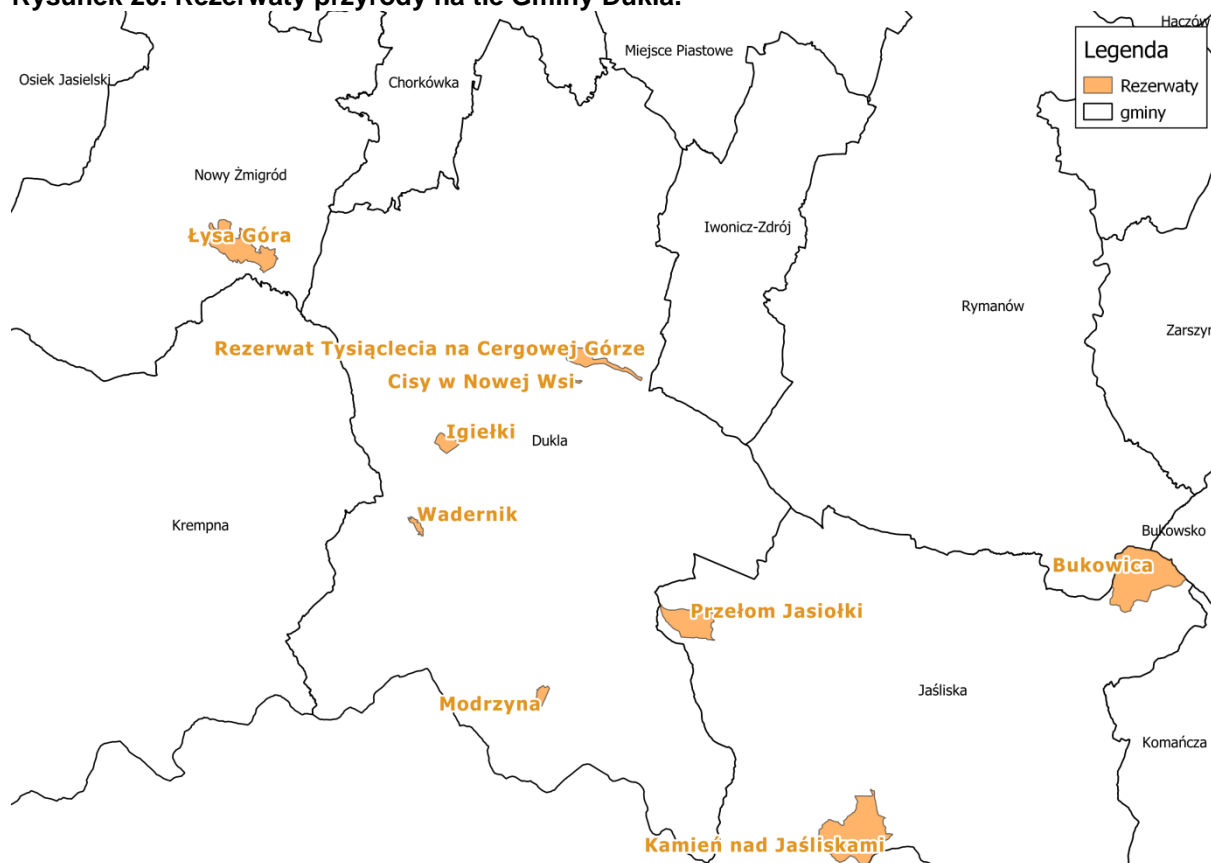
Rezerwat „Modrzyna”, jest rezerwatem florystycznym o powierzchni 17,32 ha. Został utworzony 20 września 1953 roku, w celu zachowania naturalnego stanowiska modrzewia polskiego (*Larix polonica*) występującego tu w drzewostanach mieszanych z jodłą.

Rezerwat „Wadernik”

Rezerwat „Wadernik”, jest rezerwatem florystycznym o powierzchni 10,82 ha. Został utworzony 15 stycznia 1990 roku, w celu zachowania naturalnego stanowiska cisa pospolitego (*Taxus baccata*) na terenie Beskidu Niskiego.

²⁰ www.crfop.gdos.gov.pl

Rysunek 20. Rezerwy przyrody na tle Gminy Dukła.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

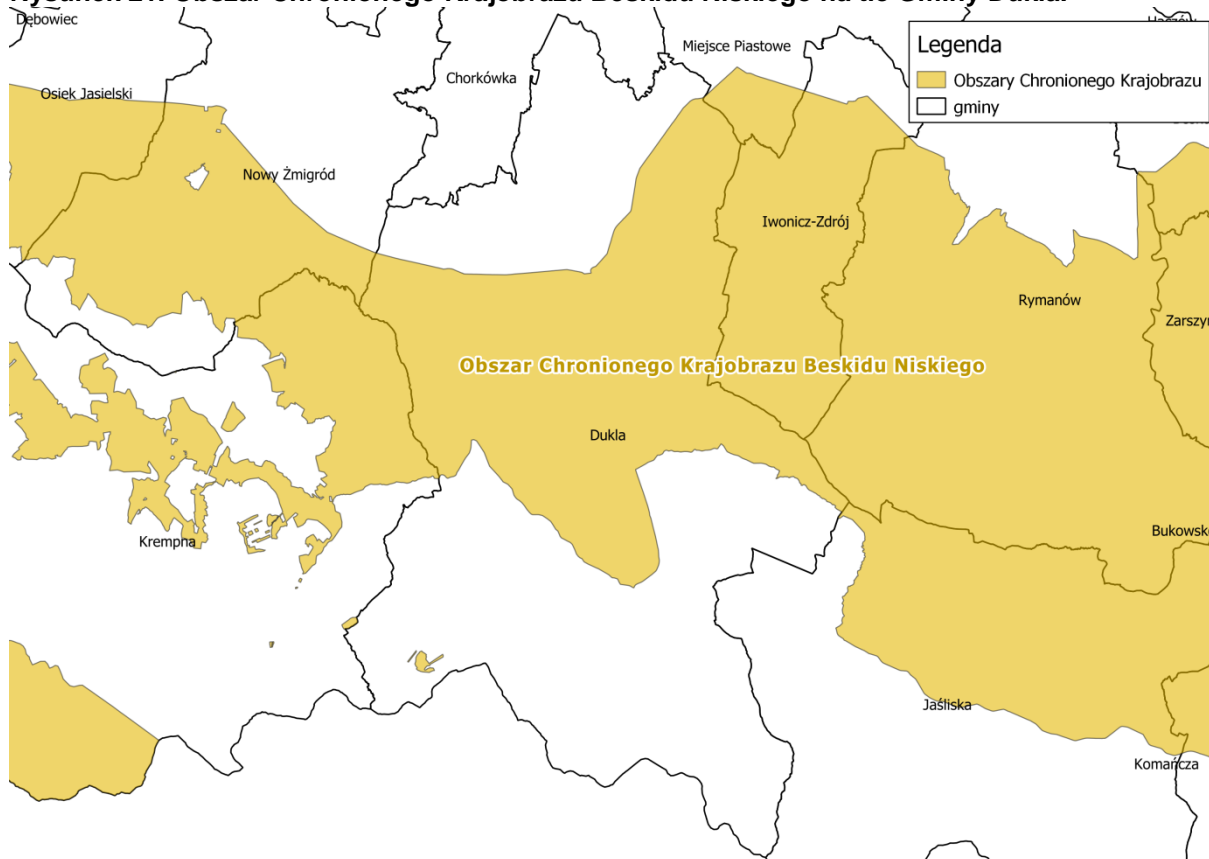
Obszary Chronionego Krajobrazu²¹

Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego

Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego leży w południowo-zachodniej części województwa podkarpackiego. Łączy się z Magurskim Parkiem Narodowym, Jaślickim Parkiem Krajobrazowym i Wschodniobeskidzkim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Charakteryzuje się dużą lesistością i niskim stopniem przekształcenia antropogenicznego. Dominują łagodne pasma zalesionych pasm górskich. Obszar składa się z kompleksu głównego, kompleksu Grab oraz mniejszych kompleksów: Krempna, Olchowiec i Polany. Ma on powierzchnię 82 946,00 ha. Został utworzony 1 stycznia 1998 roku.

²¹ www.crfop.gdos.gov.pl

Rysunek 21. Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego na tle Gminy Dukła.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Użytki ekologiczne²²

Moczeliska

Użytek obejmuje teren podmokły, z bogatą roślinnością, położony w obrębie ewidencyjnym Mszana na części działki ew. o nr 12/4 w Leśnictwie Mszana, oddział 123 f. Ma powierzchnię 2,13 ha. Został utworzony 4 września 2000 roku, w celu ochrony ostoi dzikiego ptactwa i zwierząt.

Czarna Młaka

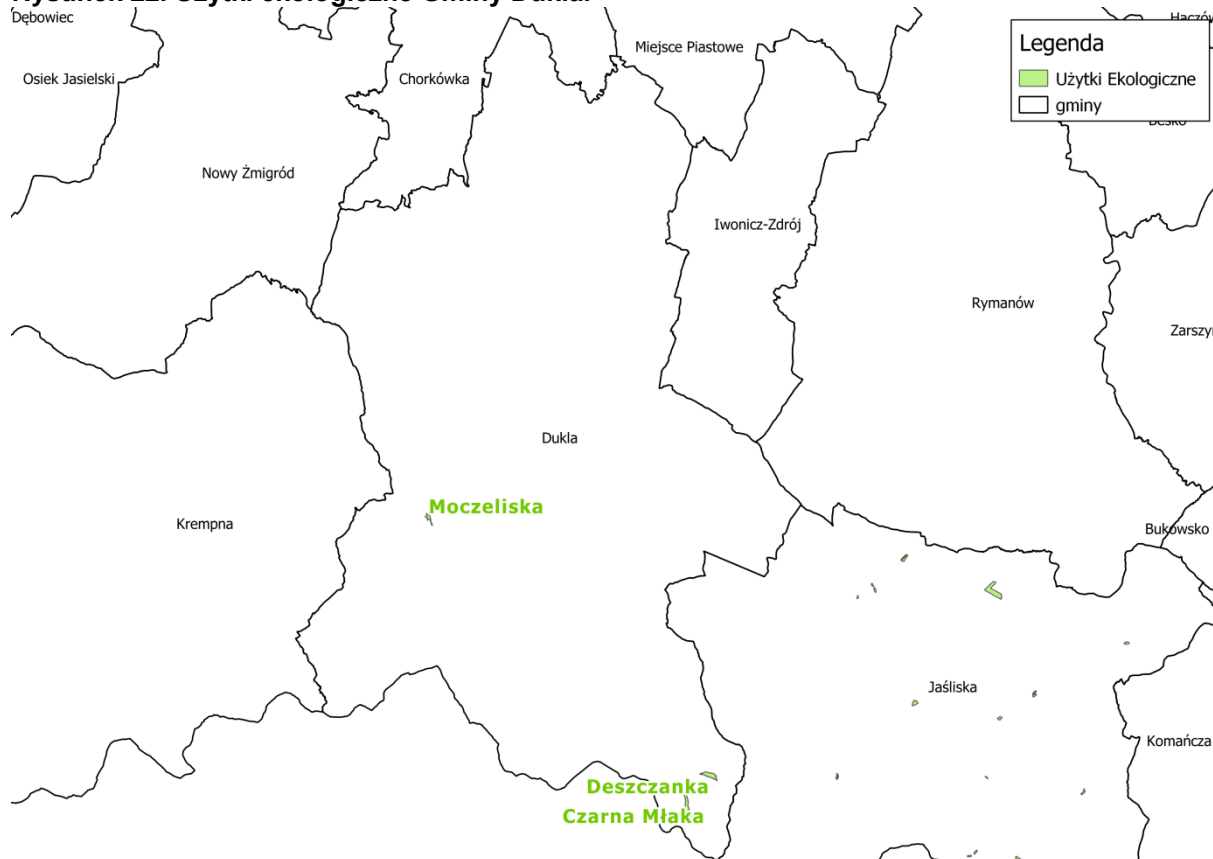
Użytek obejmuje teren podmokły, z bogatą roślinnością, położony w obrębie ewidencyjnym Zydranowa na części działek ew. o numerach 5/22, 5/23, 5/24, 5/27 w Leśnictwie Zydranowa oddz. 143 a, 132b, 131d, 133b. Ma powierzchnię 9,16 ha. Został utworzony 4 września 2000 roku, w celu ochrony ostoi dzikiego ptactwa i zwierząt.

Deszczanka

Użytek obejmuje teren podmokły, z bogatą roślinnością, położony w obrębie ewidencyjnym Zydranowa na części działki ew. o nr 5/19 w Leśnictwie Zydranowa, oddział 128 b. Ma powierzchnię 5,81 ha. Został utworzony 4 września 2000 roku, w celu ochrony ostoi dzikiego ptactwa i zwierząt.

²² www.crfop.gdos.gov.pl

Rysunek 22. Użytki ekologiczne Gminy Dukła.



źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Pomniki przyrody²³

Na terenie Gminy Dukła występuje 8 pomników przyrody. Szczegółowe informacje na ich temat przedstawia poniższa tabela.

²³ www.crfop.gdos.gov.pl

Tabela 35. Pomniki przyrody na terenie Gmina Dukla.

L.p.	Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Wysokość drzewa	Pierśnica	Rodzaj aktu nazwa	Akt prawny nazwa
1.	-	1953-12-31	przy drodze publicznej nad brzegiem rzeki Jasiołki, naprzeciw domu nr 128	Jednoobiektowy	-	wiek około 450 lat	21	186	utworzenie	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr RL-Vib-13/P/1/53 z 2 listopada 1953 r.
2.	-	1953-11-02	ogród podworski przy stacji paliw, 40 m na zachód od domu, w którym urodził się gen. Skrzynecki.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	dwa dęby szypułkowe (obw. 730 i 570 cm, wys. 29 i 10 m, wiek 550 i 450 lat	30	236	utworzenie	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr RL-Vib-13/P/7/53 z 2 listopada 1953 r.
3.	-	1953-12-31	krzewy rosną w oddz. 46 a I-ctwa Cergowa, nadleśnictwa dukła, w młodniku jodłowo-bukowo-świerkowym.	Wieloobiektowy	Grupa drzew (cisów pospolitych)	krzewy rosną w oddz. 46 a I-ctwa Cergowa, Nadleśnictwa dukła, w młodniku jodłowo-bukowo-świerkowym.	6	10	utworzenie	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr RL-Vib-18/P/7/53 z 14 listopada 1953 r.
							8	13		
							5	10		
4.	-	1973-02-21	-	Jednoobiektowy	-	Lipa Tilia sp.	22	143	utworzenie	NR RL op-004-2/73 Z 21-02-1973R.
5.	-	1983-09-02	drzewo pomnikowe znajduje się w ogrodzie klasztornym ojców bernardynów	Jednoobiektowy	-	wiek 450 lat	25	178	utworzenie	Decyzja Nr 150 RL.III.7141/29/83 z 02.09.1983 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Nazwa	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Podtyp tworu	Opis pomnika	Wysokość drzewa	Pierśnica	Rodzaj aktu nazwa	Akt prawny nazwa
6.	-	1992-04-10	prywatny ogród, obok szkoły	Jednoobiektowy	-	Lipa drobnolistna (Tilia cordata), wiek 350 lat	25	151	utworzenie	Rozporządzenie Województw Krośnieńskiego Nr 15 z 24 marca 1992 r
7.	Wodospad przy Młynie	2002-03-24	W skład pomnika przyrody wchodzi grunty pod wodami rzeki Iwielka na odcinku od km 16+640 do km 16+560, stanowiące część działki ewidencyjnej o numerze 802 wsi Iwla (Gmina Dukła) będące własnością Skarbu Państwa, w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.	Jednoobiektowy	-	Odcinek rzeki Iwielka o powierzchni 0,052 ha, w miejscowości Iwla (Gmina Dukła) w województwie podkarpackim.	-	-	utworzenie	ROZPORZĄDZENIE WOJEWODY PODKARPACKIEGO z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
8.	Lipa w Zawadce Rymanowskiej	2018-02-23	Rośnie na działce o numerze ewidencyjnym 315/51 w obrębie ewidencyjnym Zawadka Rymanowska, gmina Dukła, stanowiącej własność Skarbu Państwa w zarządzie Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa.	Jednoobiektowy	-	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos) o obwodzie pnia 484 cm mierzonym na wysokości 130 cm i wysokości ok. 28,5 metra.	29	154	utworzenie	Uchwała nr XLIX/328/18 Rady Miejskiej w Dukli z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody „Lipa w Zawadce Rymanowskiej”

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

5.9.2. Korytarze ekologiczne

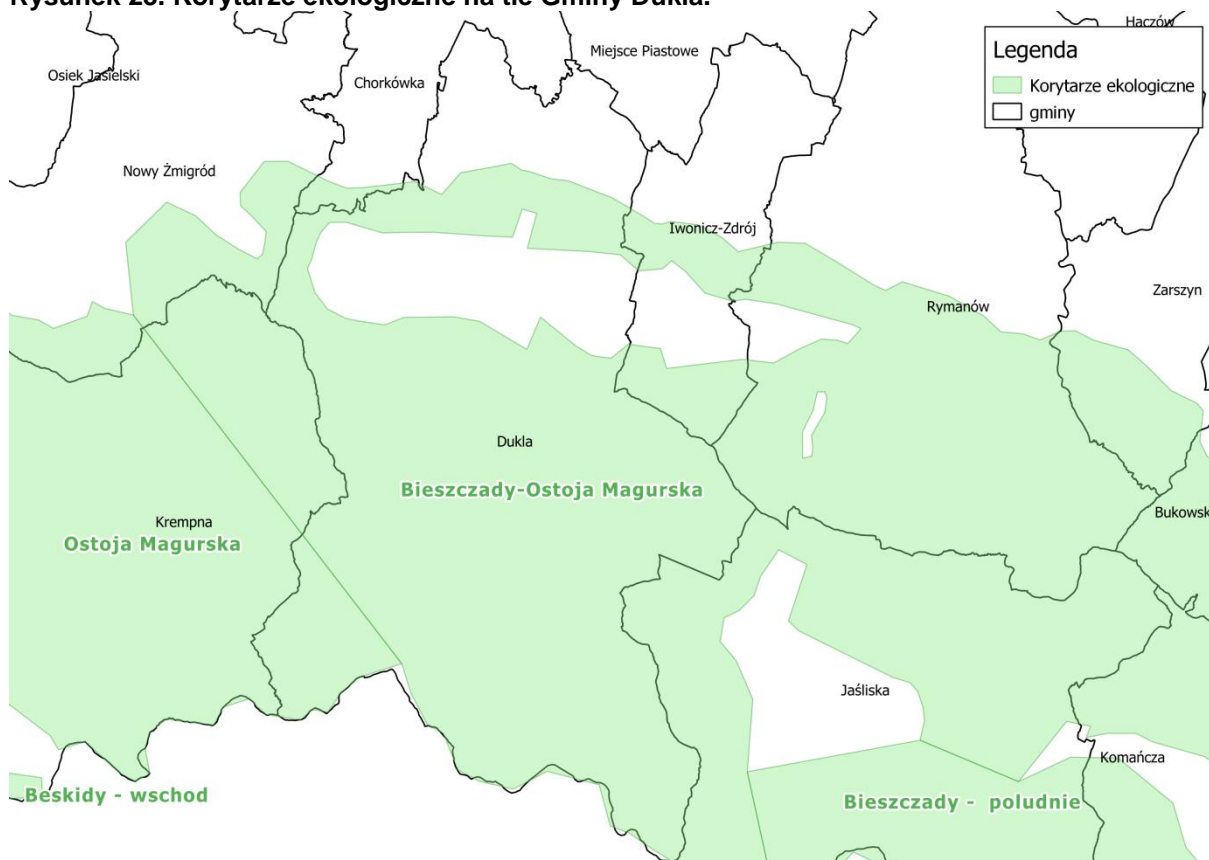
Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614) pod pojęciem korytarza ekologicznego rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Przez obszar Gminy Dukła przebiegają dwa korytarze ekologiczne:

- Ostoja Magurska,
- Bieszczady-Ostoja Magurska.

Ich położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 23. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Dukła.



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

5.9.3. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Dukła wynosi 12 005,42 ha, co daje lesistość na poziomie 51,1%. Wskaźnik lesistości Gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5%. Strukturę lasów na terenie Gminy Dukła przedstawiono w poniższej tabeli.

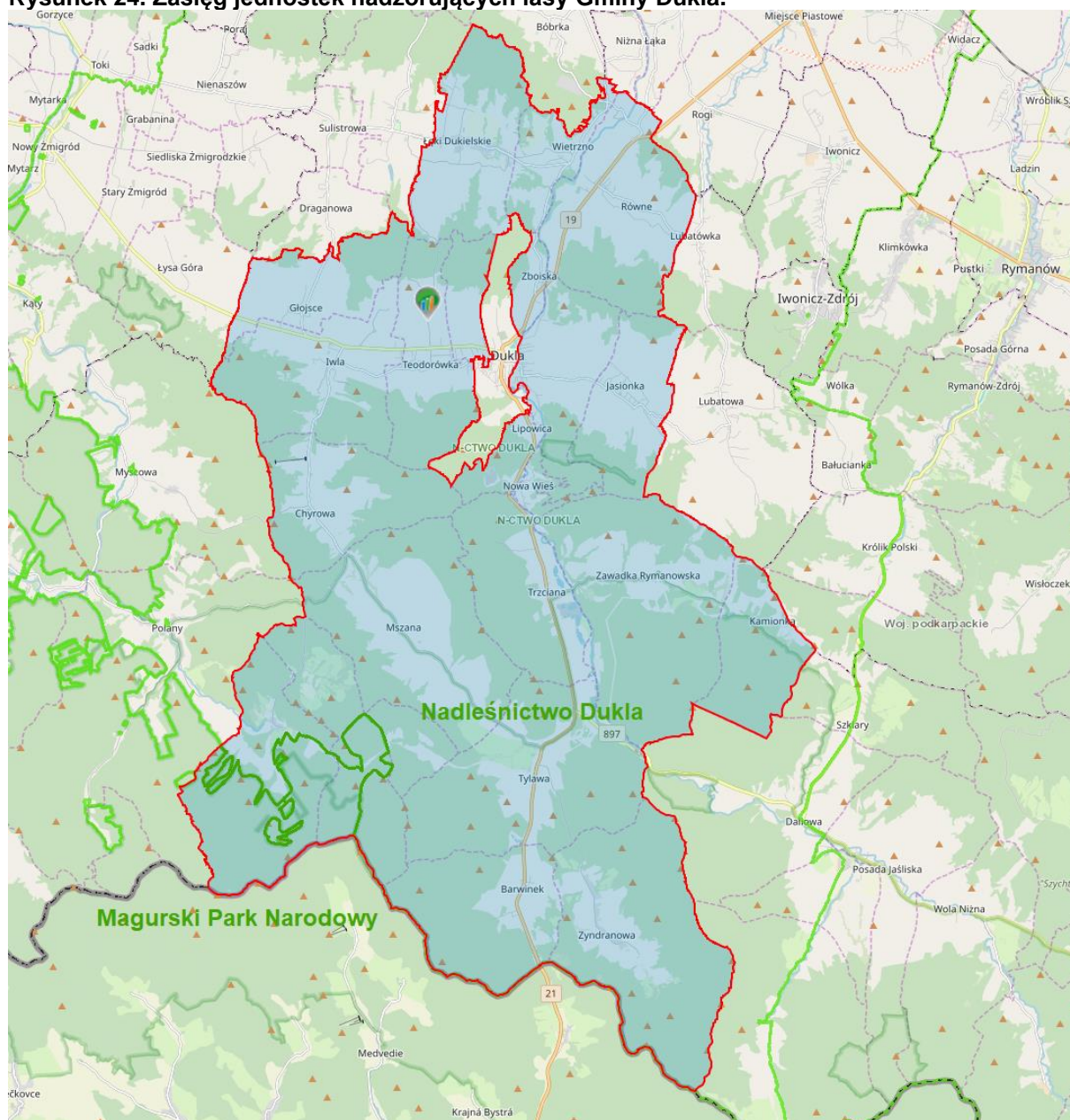
Tabela 36. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Dukła w roku 2018.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	12 005,42
Lesistość	%	51,1
Lasy publiczne ogółem	ha	10 669,29
Lasy prywatne ogółem	ha	1 336,13

źródło: GUS

Lasy znajdujące się na obszarze Gminy Dukła są zarządzane przez Nadleśnictwo Dukła oraz Magurski Park Narodowy.

Rysunek 24. Zasięg jednostek nadzorujących lasy Gminy Dukła.



źródło: Bank Danych o lasach

Na terenie Gminy Dukla występują następujące typy siedliskowe lasu:

- **Las górski świeży** – występuje na glebach brunatnych w reglu dolnym, gdzie duży jest wpływ wód glebowo-opadowych oraz stokowych. Główny drzewostan tworzą buki z udziałem jodły. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: kosmatka olbrzymia, goryczka trojeściowa, przenet purpurowy, szaflwia lepka, żywokost sercowaty, kostrzewa górską.
- **Las górski wilgotny** – występuje w siedliskach pod umiarkowanym lub silnym wpływem, powoli spływających, wód stokowych i opadowych. Tworzy się w reglu dolnym na zwietrzelinach piaskowców, łupków, zlepieńców, margli, wapieni i dolomitów. Główny drzewostan tworzą świerki, jodły oraz buki z domieszką jaworów. W runie charakterystyczne dla tego typu siedliskowego lasu są: lepiężnik biały, czosnek niedźwiedzi, kokorycz pusta, modrzyk górski.
- **Las mieszany górski świeży** – występuje na uboższych typach gleb brunatnych, tam gdzie widoczny jest duży wpływ wód stokowych oraz opadowo-deszczowych. Główny drzewostan tworzą świerki buki oraz jodły. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: żurawiec falistolistny, kosmatka, jeżyna fałdowana, malina właściwa, turzyca leśna, zachyłka trójkątna oraz nercznica samcza.
- **Las wyżynny świeży** - występuje na glebach piaskowych oraz lessach. Główny drzewostan tworzą buki z domieszkami jodły, rzadziej świerka. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk rośliny takie jak: starzec Fuchsa, jeżyna gruczołowata, starzec, paprotnik kolczysty czy szaflwia lepka.
- **Las wyżynny wilgotny** – występuje w zagłębieniach terenu na obszarach zajmowanych przez lasy wyżynne świeże. Zajmuje obszary gdzie utrudniony jest odpływ wód opadowych. Tworzą się na glebach gliniastych, piaskowcach oraz łupkach. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk rośliny takie jak: miesięcznica trwała, jęczmierz zwyczajny, czartawa drobna, kostrzewa olbrzymia, gwiazdnica gajowa, czyściec leśny.
- **Lasy łąkowe** – związane są z siedliskami wilgotnymi, na których występują okresowe zalewy. Zazwyczaj porastają doliny rzek. Trzon drzewostanu tworzą topole, jesiony, wiązy i dęby.

5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych;
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów;
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy;

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska w gminie. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska²⁴

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.5. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Obecność obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy;	<ul style="list-style-type: none">• Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją;
Szanse	Zagrożenia

²⁴ www.zmsp.gios.gov.pl

Ochrona przyrody	
<ul style="list-style-type: none">• Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,• Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,• Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów,	<ul style="list-style-type: none">• Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną;• Fragmentacja siedlisk oraz korytarzy ekologicznych spowodowana urbanizacją terenów;• Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi;

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Jak wynika z informacji KW PSP w Rzeszowie na terenie Gminy Dukla nie występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR)).

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

5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz

budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

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

5.10.3. Analiza SWOT

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

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

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

Tabela 37. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie. <u>Źródło:</u> WIOŚ w Rzeszowie	2	1	Monitoring i zarządzanie jakością powietrza	Kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, Marszałek Województwa Podkarpackiego	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania		
							Kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych	W – Gmina Dukla	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania		
							Monitoring i ocena jakości powietrza	M – WIOŚ w Rzeszowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania		
					Ilość zbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [km] <u>Źródło:</u> UM w Dukli	9,533	12	Wpieranie inwestycji ograniczających emisję komunikacyjną, w tym dotyczących niskoemisyjnego taboru oraz infrastruktury transportu publicznego	Budowa, modernizacja i bieżące utrzymanie dróg	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
			Położenie nakładki asfaltowej na drodze gminnej nr 101 w Chyrowej, od drogi powiatowej w kierunku cerkwi	W – Gmina Dukla					Brak środków na realizację zadania		
			Przebudowa drogi gminnej do Przyłaska i położenie masy w Jasionce Bitumicznej	W – Gmina Dukla					Brak środków na realizację zadania		
			Wykonanie projektu oraz budowa chodnika przy drogach gminnych nr 2539 oraz 2504 w Łękach Dukielskich	W – Gmina Dukla					Brak środków na realizację zadania		
			Położenie nakładki asfaltowej na drodze gminnej nr 1471 na odcinku od drogi powiatowej do wjazdu na plac przykościelny Parafii Polsko- Katolickiej w miejscowości Łęki Dukielskie	W – Gmina Dukla					Brak środków na realizację zadania		
			Przebudowa drogi gminnej - wykonanie Nakładki asfaltowej działki nr 682, 396 na długości 1000m wraz z poszerzeniem o 25 cm po każdej stronie drogi oraz z	W – Gmina Dukla					Brak środków na realizację zadania		

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							istniejącymi zatoczkami od drogi powiatowej do okolic przedszkola		
							Przebudowa drogi gminnej nr 118 w Nowej Wsi i położenie nakładki asfaltowej	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej na drodze gminnej o nr 1145/3R w Teodorówce	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drogi gminnej 114506R biegnącej przez wieś Wietrzno	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa dróg wewnętrznych nr 697/1,697/3,760/2,1587, 570,524/1 w Cergowej. Wykonanie nakładki asfaltowej	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Położenie nawierzchni asfaltowej na odcinku 80 m drogi nr 229 w miejscowości Barwinek z utwardzeniem poboczy. Wykonanie przepustu na drodze 175 w Barwinku	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa dróg wewnętrznych na dz. 3966, 1603,1579,1487,2550, 2539/2,2537/2 w Głojsce	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drogi wewnętrznej nr 652 około 130m, nr 645 około 147m w miejscowości Lipowica	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drogi wewnętrznej nr 258 i utwardzenie parkingu o powierzchni 105m ² na działce nr 260/1 w Mszanie	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drogi wewnętrznej nr 331 w Nadolu , wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Przebudowa drogi wewnętrznej nr 1080/1 w Nadolu , wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej na drodze Olchowiec-Kolonia działka nr 330	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa drogi wewnętrznej na ulicy Pocztowej w Równem na działkach nr 398, 397/8 oraz przebudowa drogi wewnętrznej na ulicy Dworskiej na działce nr 390/3. Wykonanie koryta na jezdni w gruncie, podbudowa z kruszywa kamiennego, nawierzchnia asfaltowa z mieszanek mineralno-bitumicznych	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Wykonanie miejsc postojowych i remont drogi dojazdowej do Szkoły Podstawowej w Tylawie	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic w miastach przez ograniczenie wtórnego pylenia	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	-
							Tworzenie warunków dla zwiększenia wykorzystania transportu zbiorowego przez mieszkańców gminy	W – Gmina Dukla M – przedsiębiorstwa prowadzące usługi komunikacyjne	Brak chęci mieszkańców do korzystania z transportu publicznego
							Tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego poprzez rozbudowę systemu ścieżek rowerowych	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
			Emisja gazowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [t] <u>Źródło:</u>	2	1,8	Redukcja punktowej emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych	Ograniczanie emisji z dużych źródeł spalania paliw	M – przedsiębiorstwa	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			GUS				Rozwój nowoczesnych technologii przemysłowych i instalacji spalania paliw w przemyśle, w celu prowadzenia zasobooszczędnej, niskoemisyjnej i mniej energochłonnej produkcji wraz z wykorzystaniem skutecznych urządzeń do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza	M - przedsiębiorstwa	Brak środków na realizację zadania
			Energia elektryczna w miastach na 1 odbiorcę [kWh] <u>Źródło: GUS</u>	1 735,6	1 650,0	Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji niskiej z sektora komunalno-bytowego	Realizacja Planu Gospodarki Emisyjnej dla Gminy Dukla	W – Gmina Dukla M – jednostki wyznaczone w Planie	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii)	W – Gmina Dukla M – Zarządcy obiektów	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, niechęć mieszkańców
							Rozbudowa sieci gazowych oraz dalsza gazyfikacja gminy	M – Podkarpacka Spółka Gazownicza	Brak środków na realizację zadania, niechęć mieszkańców
							Termomodernizacja i termo renowacja budynków	W – Gmina Dukla M – właściciele, zarządcy obiektów	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Modernizacja Domu Ludowego w Zboisku, nr działki 314- odwodnienie i docieplenie ścian zewnętrznych budynku Styropianem	W – Gmina Dukla	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
							Budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	W – Urząd Gminy Dukla M – właściciele, zarządcy budynków	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
							Wykonanie oświetlenia ulicznego w technologii energooszczędnej na drogach publicznych	W – Gmina Dukla M – Zarządcy obiektów	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Zainstalowane instalacje OZE [szt.] <u>Źródło:</u> UM w Dukli	????	401	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach	W – Urząd Gminy Dukla M – przedsiębiorstwa, właściciele budynków	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania, brak chęci mieszkańców
			Ilość akcji edukacyjnych dotyczących ochrony powietrza[szt.] <u>Źródło:</u> UM w Dukli	0	1	Edukacja ekologiczna w zakresie zagrożeń zanieczyszczeniami powietrza i konieczności ochrony powietrza	Działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii Edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, Marszałek Województwa Podkarpackiego, organizacje pozarządowe W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, Marszałek Województwa Podkarpackiego, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, Marszałek Województwa Podkarpackiego, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Poziom przekroczeń hałasu na terenie gminy [dB] <u>Źródło:</u> WIOŚ w Rzeszowie, GDDKiA	< 15	< 10	Opracowanie instrumentów do ochrony przed hałasem	Zabezpieczanie przed degradacją obszarów, na których sytuacja akustyczna jest korzystna Monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowania map akustycznych	W – Gmina Dukla, M – zarządcy dróg M – WIOŚ w Rzeszowie	Brak środków na realizację zadania -

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Wykonanie i aktualizacja map akustycznych obszarów położonych w otoczeniu dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie	M – zarządcy dróg	-
						Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowy i zmniejszenie hałasu drogowego	Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez budowę obwodnic miast, w ciągach dróg krajowych oraz modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
					Ograniczenie i usprawnienie ruchu pojazdów w centrach miastach, budowa ekranów akustycznych w miejscach o przekroczonych standardach akustycznych i nasadzenia zieleni izolacyjnej		W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania, sprzeciw mieszkańców	
					Stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu		W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	-	
					Stosowanie zieleni izolacyjnej;		W – Gmina Dukla M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania	
					Budowa ekranów akustycznych		W – Gmina Dukla M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania	
					Stosowanie tzw. nawierzchni cichej podczas remontów i przebudowy dróg		W – Gmina Dukla M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania	
3.	Promieniowanie elektromagnetyczne	Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM <u>Źródło:</u> WIOŚ w Rzeszowie	Brak badań	0	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Dukla	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, z dala od zabudowy mieszkaniowej	W – Gmina Dukla	-
							Inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu,	W – Gmina Dukla M – WIOŚ w Rzeszowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Pomiary monitoringowe i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	M – WIOŚ w Rzeszowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
4.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym	7	4	Monitoring wód i ochrona zasobów wodnych	Monitoring wód powierzchniowych	M – WIOŚ w Rzeszowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Źródło: WIOŚ w Rzeszowie				Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ustaleń aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	W – Gmina Dukla	-
			Ilość JCWPd o złym stanie ogólnym	0	0		Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych	W – PGW WP	-
			Źródło: WIOŚ w Rzeszowie				Prowadzenie działań edukacyjnych, informujących o skutkach zanieczyszczeń wody na jakość życia mieszkańców oraz o zasadach	W – Gmina Dukla	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							przeciwdziałania, tym zanieczyszczeniom		ograniczone środki finansowe
						Wzrost retencji wodnej oraz przeciwdziałanie i ograniczenie negatywnych skutków suszy	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów przeciwdziałania skutkom suszy	W – Gmina Dukla	-
							Budowa obiektów retencjonujących wodę	M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	1 792	1 816	Rozwój systemów zaopatrzenia w wodę	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o., podmioty gospodarcze	Brak środków na realizację zadania
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] <u>Źródło:</u> GUS	17,4	17,0		Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o., podmioty gospodarcze	Brak środków na realizację zadania
			Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	1 480	1 600	Rozwój systemów oczyszczania ścieków	Modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków, budowa nowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania
			Zbiorniki bezodpływowe [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	1 545	1 446		Budowa oczyszczalni ścieków w Wietrznie bądź (alternatywnie) budowa kolektora sanitarnego Wietrzno – Głowienka	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Budowa kolektora sanitarnego Dukla – Wietrzno	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania
							Budowa, modernizacja oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania
							Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Łęki Dukielskie	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania
							Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Zboiska,	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania
							Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Wietrzno	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania
							Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Równe Kopalnia	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Brak środków na realizację zadania
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	4	25		Budowa szczelnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków	M – właściciele budynków	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, ograniczone środki finansowe
							Budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione	M – właściciele budynków	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6.	Zasoby geologiczne	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.] <u>Źródło danych:</u> PIG-PIB	0	0	Kompleksowa ochrona zasobów złóż kopalin	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, OUG, przedsiębiorstwa	-
						Eliminacja nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin	Eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez wzmocnienie systemu kontroli	M - OUG	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Minimalizacja presji na środowisko wywieranej działalnością górniczą	Ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez sektor górniczy, zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobycia kopalin	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, OUG, przedsiębiorstwa	-
7.	Gleby	Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz remediacja, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	Powierzchnia nieużytków [ha] <u>Źródło:</u> GUS	44	40	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych oraz rozwój systemu doradztwa rolniczego	W – Gmina Dukla M - ODR, właściciele gospodarstw rolnych	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Monitoring i kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb, bieżąca likwidacja przekroczeń standardów ich jakości oraz działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na ich powierzchni	M – OSChR, IUNG, WIOŚ, PSP	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele	W – Gmina Dukla	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
						Remediacja zanieczyszczonej powierzchni ziemi, rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, oraz	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych	M - właściciele gruntów	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						rewitalizacja obszarów zdegradowanych			
						Minimalizowanie negatywnych skutków zjawisk geodynamicznych	Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.	M – WIOŚ w Rzeszowie, przedsiębiorstwa, RDOŚ w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukła	-
							Prace zabezpieczające na obszarach osuwisk zagrażających obiektom budowlanym oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi	M – Starostwo Powiatowe w Krośnie	Brak środków na realizację zadania
							Właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zalesianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne)	W – Gmina Dukła M – Starostwo Powiatowe w Krośnie	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zmniejszenie masy odpadów składowanych na składowiskach oraz zwiększenie udziału przygotowania do ponownego użycia i recyklingu surowców wtórnych i odzysku energii z odpadów.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wniósł <u>Źródło:</u> UM w Dukli	41,66%	50%	Zapobieganie powstawaniu odpadów	Stosowanie tzw. zielonych zamówień publicznych	W – Gmina Dukła	-
							Tworzenie analiz stanu gospodarki odpadami	W – Gmina Dukła	-
							Zapewnienie kompleksowej gospodarki odpadami	W – Gmina dukła	-
							Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.	W – Gmina Dukła	Brak środków na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Gmin.	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, WIOŚ w Rzeszowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów	Monitoring dawnego składowiska w Dukli	W – Gmina Dukla	-
						Edukacja ekologiczna w zakresie zasad postępowania z odpadami komunalnymi – segregacja odpadów i ich recykling.	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami(konkursy szkolne, druk ulotek)	W – Gmina dukla M - podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
			Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg] <u>Źródło:</u> baza azbestowa	3 162 317	3 000 000	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Dukla M – właściciele budynków	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ochrona zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	Ilość form ochrony przyrody [szt.] <u>Źródło:</u> RDOŚ	27	27	Opracowanie instrumentów do zarządzania ochroną przyrody, krajobrazu i lasów	Opracowanie planów ochrony rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także metod ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które są zagrożone.	M – Dyrektor Zespołu Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie , Samorząd Województwa Podkarpackiego, RDOŚ w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukla	-
						Zachowanie i przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków, w szczególności gatunków zagrożonych	Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody	M – Zespół Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie, RDOŚ w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukla, organizacje pozarządowe	Sprzeciw mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						Budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa i wzmocnienie publicznych funkcji lasów	Realizacja programów i kampanii edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa w celu podniesienia świadomości na temat realizowanych celów, m.in. związanych z różnorodnością biologiczną i funkcjami lasów	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe z Krośnie, RDOŚ w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukla, Zespół Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Zwiększenie integracji działalności turystycznej na rzecz ochrony przyrody	W – Gmina Dukla	-
						Rozwój zielonej infrastruktury jako nośnika usług ekosystemowych	Urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe z Krośnie, mieszkańcy	-
							Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe z Krośnie, RDOŚ w Rzeszowie, zarządcy terenu	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
							Zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, w szczególności likwidacja barier na trasach migracyjnych gatunków, m.in. budowanie przepławek, przejść dla zwierząt, zalesianie gruntów, wykup gruntów	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg, nadleśnictwa, zarządcy cieków, RDOŚ	Sprzeciw mieszkańców
			Lesistość gminy [%] <u>Źródło:</u> GUS	51,1	51,6	Prowadzenia trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej	M – Nadleśnictwo Dukla	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Prognozowanie i monitoring zagrożenia pożarowego	M – Nadleśnictwo Dukła	-
						Ochrona lasów przed katastrofami (pożary, szkodniki)	Zabiegi zwalczające szkodniki owadzie oraz zabiegi mające na celu ochronę drzewostanów przed zwierzyną	M – Nadleśnictwo Dukła	Brak środków na realizację zadania
							Budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów	M – Nadleśnictwo Dukła	Brak środków na realizację zadania
						Zwiększenie zasobów hydrologicznych w lasach	Realizacja kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenie gminy	M – Nadleśnictwo Dukła	-
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom gminy, w tym zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ich skutków	Ilość poważnych awarii na terenie gminy Źródło: WIOŚ w Rzeszowie	0	0	Przeciwdziałanie poważnym awariom i zagrożeniom związanym z transportem substancji niebezpiecznych oraz minimalizacja negatywnych skutków tych zdarzeń	Ograniczenie przewozów materiałów niebezpiecznych po drogach publicznych	W – Gmina Dukła M – Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Starostwo Powiatowe w Krośnie	Brak alternatywnych dróg kolejowych
							Przygotowanie parkingów i zjazdów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	W – Gmina Dukła M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	W – Gmina Dukła M – PSP, WIOŚ w Rzeszowie	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Wyposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków katastrof lub poważnych awarii oraz zakup pojazdów specjalnych ochrony przeciwpożarowej dla tych jednostek;	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Zakup materiałów budowlanych na garaż dla OSP Barwinek	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Zakup agregatu prądowórczego na potrzeby OSP Mszana	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Zakup wyposażenia i sprzętu dla OSP Tylawa	W – Gmina Dukla	Brak środków na realizację zadania
							Edukowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń.	W – Gmina dukla M – PSP, WIOŚ w Rzeszowie, Starostwo Powiatowe w Krośnie	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Miejski w Dukli

Tabela 38. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	M – Starostwo Powiatowe w Krośnie Marszałek Województwa Podkarpackiego	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek						środki własne
	Kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych	W – Gmina Dukła	W ramach działań własnych UM						środki własne
	Monitoring i ocena jakości powietrza	M – WIOŚ w Rzeszowie	W ramach działań własnych WIOŚ						środki własne
	Budowa, modernizacja i bieżące utrzymanie dróg	W – Gmina Dukła M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						Środki własne, RPO
	Położenie nakładki asfaltowej na drodze gminnej nr 101 w Chyrowej, od drogi powiatowej w kierunku cerkwi	W – Gmina Dukła	12,79					12,79	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi gminnej do Przyłaska i położenie masy w Jasionce Bitumicznej	W – Gmina Dukła	42,48					42,48	Środki własne, RPO
	Wykonanie projektu oraz budowa chodnika przy drogach gminnych nr 2539 oraz 2504 w Łękach Dukielskich	W – Gmina Dukła	32,48					32,48	Środki własne, RPO
	Położenie nakładki asfaltowej na drodze gminnej nr 1471 na odcinku od drogi powiatowej do wjazdu na plac przykościelny Parafii Polsko- Katolickiej w miejscowości Łęki Dukielskie	W – Gmina Dukła	10					10	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi gminnej - wykonanie Nakładki asfaltowej działki nr 682, 396 na długości 1000m wraz z poszerzeniem o 25 cm po każdej stronie drogi oraz z istniejącymi zatoczkami od drogi	W – Gmina Dukła	16,48					16,48	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi gminnej nr 118 w Nowej Wsi i położenie nakładki asfaltowej	W – Gmina Dukła	14,59					14,59	Środki własne, RPO

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej na drodze gminnej o nr 1145/3R w Teodorówce	W – Gmina Dukla	42,48					42,48	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi gminnej 114506R biegnącej przez wieś Wietrzno	W – Gmina Dukla	30					30	Środki własne, RPO
	Przebudowa dróg wewnętrznych nr 697/1,697/3,760/2,1587, 570,524/1 w Cergowej. Wykonanie nakładki asfaltowej	W – Gmina Dukla	38					38	Środki własne, RPO
	Położenie nawierzchni asfaltowej na odcinku 80 m drogi nr 229 w miejscowości Barwinek z utwardzeniem poboczy. Wykonanie przepustu na drodze 175 w Barwinku	W – Gmina Dukla	10					10	Środki własne, RPO
	Przebudowa dróg wewnętrznych na dz. 3966, 1603,1579,1487,2550, 2539/2,2537/2 w Głojsce	W – Gmina Dukla	21,59					21,59	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi wewnętrznej nr 652 około 130m, nr 645 około 147m w miejscowości Lipowica	W – Gmina Dukla	20,05					20,05	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi wewnętrznej nr 258 i utwardzenie parkingu o powierzchni 105m ² na działce nr 260/1 w Mszanie	W – Gmina Dukla	12					12	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi wewnętrznej nr 331 w Nadolu , wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej	W – Gmina Dukla	10					10	Środki własne, RPO
	Przebudowa drogi wewnętrznej nr 1080/1 w Nadolu , wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej	W – Gmina Dukla	20					20	Środki własne, RPO
	Wykonanie nakładki asfaltowo-bitumicznej na drodze Olchowiec-Kolonia działka nr 330	W – Gmina Dukla	11,60					11,60	Środki własne, RPO

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Przebudowa drogi wewnętrznej na ulicy Pocztowej w Równem na działkach nr 398, 397/8 oraz przebudowa drogi wewnętrznej na ulicy Dworskiej na działce nr 390/3. Wykonanie koryta na jezdni w gruncie, podbudowa z kruszywa kamiennego, nawierzchnia asfaltowa z mieszanek mineralno-bitumicznych	W – Gmina Dukła	27,78					27,78	Środki własne, RPO
	Wykonanie miejsc postojowych i remont drogi dojazdowej do Szkoły Podstawowej w Tylawie	W – Gmina Dukła	10,95					10,95	Środki własne, RPO
	Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic w miastach przez ograniczenie wtórnego pylenia	W – Gmina Dukła M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Tworzenie warunków dla zwiększenia wykorzystania transportu zbiorowego przez mieszkańców gminy	W – Gmina Dukła M – przedsiębiorstwa prowadzące usługi komunikacyjne	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego poprzez rozbudowę systemu ścieżek rowerowych	W – Gmina Dukła	Zadanie ciągłe						Środki własne, RPO, WFOŚiGW
	Ograniczanie emisji z dużych źródeł spalania paliw	M – przedsiębiorstwa	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Rozwój nowoczesnych technologii przemysłowych i instalacji spalania paliw w przemyśle, w celu prowadzenia zasobooszczędnej, niskoemisyjnej i mniej energochłonnej produkcji wraz z wykorzystaniem skutecznych urządzeń do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza	M - przedsiębiorstwa	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Realizacja Planu Gospodarki Emisyjnej dla Gminy Dukła	W – Gmina Dukła M – jednostki wyznaczone w Planie	Zgodnie z harmonogramem PGN						środki własne, WFOŚiGW
	Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach	W – Gmina Dukła M – Zarządcy obiektów	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukła na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii)								
	Rozbudowa sieci gazowych oraz dalsza gazyfikacja gminy	M – Podkarpacka Spółka Gazownicza	Zależne od potrzeb						środki własne
	Termomodernizacja i termo renowacja budynków	W – Gmina Dukła M – właściciele, zarządcy obiektów	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Modernizacja Domu Ludowego w Zboisku, nr działki 314- odwodnienie i docieplenie ścian zewnętrznych budynku Styropianem	W – Gmina Dukła	26,12					26,12	środki własne, WFOŚiGW
	Budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	W – Urząd Gminy Dukła M – właściciele, zarządcy budynków	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Wykonanie oświetlenia ulicznego w technologii energooszczędnej na drogach publicznych	W – Gmina Dukła M – Zarządcy obiektów	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW, RPO
	Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach	W – Urząd Gminy Dukła M – przedsiębiorstwa, właściciele budynków	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
	Działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii	W – Gmina Dukła M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, Marszałek Województwa Podkarpackiego, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
	Edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia	W – Gmina Dukła M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, Marszałek Województwa Podkarpackiego, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, Marszałek Województwa Podkarpackiego, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne
Zagrożenie hałasem	Zabezpieczanie przed degradacją obszarów, na których sytuacja akustyczna jest korzystna	W – Gmina Dukla, M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe						środki własne
	Monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowania map akustycznych	M – WIOŚ w Rzeszowie	W ramach działań własnych WIOŚ						środki własne
	Wykonanie i aktualizacja map akustycznych obszarów położonych w otoczeniu dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie	M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne
	Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez budowę obwodnic miast, w ciągach dróg krajowych oraz modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						Środki własne, RPO
	Ograniczenie i usprawnienie ruchu pojazdów w centrach miastach, budowa ekranów akustycznych w miejscach o przekroczonych standardach akustycznych i nasadzenia zieleni izolacyjnej	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne
	Stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne
	Stosowanie zieleni izolacyjnej;	W – Gmina Dukla M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne
	Budowa ekranów akustycznych	W – Gmina Dukla M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	
	Stosowanie tzw. nawierzchni cichej podczas remontów i przebudowy dróg	W – Gmina Dukla M – Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb					środki własne
Promieniowanie elektromagnetyczne	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM					środki własne
	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, z dala od zabudowy mieszkaniowej	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM					środki własne
	Inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu,	W – Gmina Dukla M – WIOŚ w Krakowie	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne
	Pomiary monitoringowe i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	M – WIOŚ w Rzeszowie	W ramach działań własnych WIOŚ					środki własne
Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych	M – WIOŚ w Rzeszowie	W ramach działań własnych WIOŚ					środki własne
	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ustaleń aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM					środki własne
	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych	W – PGW WP	Zależne od potrzeb					środki własne
	Prowadzenie działań edukacyjnych, informujących o skutkach zanieczyszczeń wody na jakość życia mieszkańców oraz o zasadach	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM					środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	przeciwdziałania, tym zanieczyszczeniom								
	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów przeciwdziałania skutkom suszy	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM						środki własne
	Budowa obiektów retencjonujących wodę	M – PGW WP	Zależne od potrzeb						środki własne
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o., podmioty gospodarcze	Zależne od potrzeb						środki własne, RPO
	Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o., podmioty gospodarcze	Zależne od potrzeb						środki własne, RPO
	Modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków, budowa nowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Zależne od potrzeb						środki własne, RPO
	Budowa oczyszczalni ścieków w Wietrznie bądź (alternatywnie) budowa kolektora sanitarnego Wietrzno – Głowienka	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	20 045,46					20 045,46	środki własne, RPO
	Budowa kolektora sanitarnego Dukla – Wietrzno	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	4 000						środki własne, RPO

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2019	2020	2021	2022	2023-2026		razem
	Budowa, modernizacja oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	Zależne od potrzeb					środki własne, RPO	
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Łęki Dukielskie	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	1000					1000	środki własne, RPO
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Zboiska,	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	99,90					99,90	środki własne, RPO
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Wietrzno	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	127,12					127,12	środki własne, RPO
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Równe Kopalnia	W – Gmina Dukla M – Gospodarka Komunalna i Mieszkaniowa w Dukli Sp. z o.o.	27,6					27,6	środki własne, RPO
	Budowa szczelnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków	M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW	
	Budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione	M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW	
Zasoby geologiczne	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, OUG, przedsiębiorstwa	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	
	Eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez wzmocnienie systemu kontroli	M - OUG	W ramach działań własnych OUG					środki własne
	Ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez sektor górniczy, zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin	W – Gmina Dukla M – Starostowo Powiatowe w Krośnie, OUG, przedsiębiorstwa	Zadanie ciągle					środki własne
Gleby	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych oraz rozwój systemu doradztwa rolniczego	W – Gmina Dukla M - ODR, właściciele gospodarstw rolnych	Zadanie ciągle					środki własne, WFOŚiGW
	Monitoring i kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb, bieżąca likwidacja przekroczeń standardów ich jakości oraz działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na ich powierzchni	M – OSChR, IUNG, WIOŚ, PSP	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne
	Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM					środki własne
	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych	M - właściciele gruntów	Zależne od potrzeb					środki własne
	Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.	M – WIOŚ w Rzeszowie, przedsiębiorstwa, RDOŚ w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukla	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne
	Prace zabezpieczające na obszarach osuwisk zagrażających obiektom budowlanym oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi	M – Starostowo Powiatowe w Krośnie	Zależne od potrzeb					środki własne
	Właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zalesianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne)	W – Gmina Dukla M – Starostowo Powiatowe w Krośnie	Zadanie ciągle					środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Stosowanie tzw. zielonych zamówień publicznych	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM						środki własne
	Tworzenie analiz stanu gospodarki odpadami	W – Gmina Dukla	W ramach działań własnych UM						środki własne
	Zapewnienie kompleksowej gospodarki odpadami	W – Gmina dukla	Zadanie ciągłe						środki własne
	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.	W – Gmina Dukla	Zależne od potrzeb						środki własne
	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Gmin.	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe w Krośnie, WIOŚ w Rzeszowie	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek						środki własne
	Monitoring dawnego składowiska w Dukli	W – Gmina Dukla	Zadanie ciągłe						środki własne
	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami(konkursy szkolne, druk ulotek)	W – Gmina dukla M - podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Dukla M – właściciele budynków	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW
Zasoby przyrodnicze	Opracowanie planów ochrony rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także metod ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które są zagrożone.	M – Dyrektor Zespołu Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie , Samorząd Województwa Podkarpackiego, RDOŚ w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukla	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek						środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania	
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem		
	Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody	M – Zespół Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie, RDOS w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukla, organizacje pozarządowe							Zadanie ciągłe	środki własne
	Realizacja programów i kampanii edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa w celu podniesienia świadomości na temat realizowanych celów, m.in. związanych z różnorodnością biologiczną i funkcjami lasów	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe z Krośnie, RDOŚ w Rzeszowie, Nadleśnictwo Dukla, Zespół Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe							Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW
	Zwiększenie integracji działalności turystycznej na rzecz ochrony przyrody	W – Gmina Dukla							Zadanie ciągłe	środki własne
	Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe z Krośnie, mieszkańcy							Zadanie ciągłe	środki własne
	Utrzymanie zadrzewień i zakrzaceń śródpolnych	W – Gmina Dukla M – Starostwo Powiatowe z Krośnie, RDOŚ w Rzeszowie, zarządcy terenu							Zadanie ciągłe	środki własne
	Zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, w szczególności likwidacja barier na trasach migracyjnych gatunków, m.in. budowanie przepławek, przejść dla zwierząt, zalesianie gruntów, wykup gruntów	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg, nadleśnictwa, zarządcy cieków, RDOŚ							Zadanie ciągłe	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	
	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej	M – Nadleśnictwo Dukla	W ramach działań własnych Nadleśnictwa					środki własne
	Prognozowanie i monitoring zagrożenia pożarowego	M – Nadleśnictwo Dukla	W ramach działań własnych Nadleśnictwa					środki własne
	Zabiegi zwalczające szkodniki owadzie oraz zabiegi mające na celu ochronę drzewostanów przed zwierzyną	M – Nadleśnictwo Dukla	W ramach działań własnych Nadleśnictwa					środki własne
	Budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów	M – Nadleśnictwo Dukla	W ramach działań własnych Nadleśnictwa					środki własne
	Realizacja kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenie gminy	M – Nadleśnictwo Dukla	Zadanie ciągle					środki własne
Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie przewozów materiałów niebezpiecznych po drogach publicznych	W – Gmina Dukla M – Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Starostwo Powiatowe w Krośnie	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne
	Przygotowanie parkingów i zjazdów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	W – Gmina Dukla M – zarządcy dróg	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne
	Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	W – Gmina Dukla M – PSP, WIOŚ w Rzeszowie	W ramach działań własnych wyznaczonych jednostek					środki własne
	Wyposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków katastrof lub poważnych awarii oraz zakup pojazdów specjalnych ochrony przeciwpożarowej dla tych jednostek;	W – Gmina Dukla	Zależne od potrzeb					środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dukla na lata 2019-2022 wraz z perspektywą na lata 2023-2026

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Zakup materiałów budowlanych na garaż dla OSP Barwinek	W – Gmina Dukla	4,837,79					4,837,79	środki własne
	Zakup agregatu prądowórczego na potrzeby OSP Mszana	W – Gmina Dukla	4					4	środki własne
	Zakup wyposażenia i sprzętu dla OSP Tylawa	W – Gmina Dukla	15					15	środki własne
	Edukowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń.	W – Gmina dukla M – PSP, WIOŚ w Rzeszowie, Starostwo Powiatowe w Krośnie	Zadanie ciągle						środki własne, WFOŚiGW

Źródło: opracowanie własne

W – zadanie własne,
M – zadanie monitorowane.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

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

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

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

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

2) Edukacja ekologiczna:

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

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Nadleśnictwa Dukla;
- Przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Dukla.

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

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Wojewoda Podkarpacki;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Zarządcy dróg (drogi powiatowe, drogi gminne).

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) Burmistrz Gminy Dukla co 2 lata przedstawi Radzie Miasta Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miasta, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu .

7.3. Monitoring realizacji programu

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

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

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

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

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 37.

7.4. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

7.4.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie²⁵

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.bip.wfosigw.rzeszow.pl oraz w siedzibie Funduszu w Rzeszowie.

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)²⁶

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

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,

²⁵ www.bip.wfosigw.rzeszow.pl

²⁶ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.

7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny²⁷

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego 2014-2020 jest instrumentem realizacji Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego do roku 2020. Celem głównym RPO WP jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału podkarpackiego rynku pracy. Możliwość uzyskania wsparcia finansowego w ramach RPO WP 2014 – 2020 mają następujące pomioty:

- Jednostki samorządu terytorialnego;
- Przedsiębiorstwa, w szczególności mikro, małe i średnie (MŚP);
- Powiązania kooperacyjne;
- Ośrodki innowacyjności;
- Instytucje otoczenia biznesu (IOB);
- Instytucje ochrony zdrowia;
- Instytucje kultury, nauki i edukacji;
- Organizacje pozarządowe i społeczne oraz związki wyznaniowe;
- Podmioty wdrażające instrumenty finansowe;
- Podmioty świadczące usługi publiczne na rzecz samorządu;

W ramach wyodrębnionych osi priorytetowych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 można uzyskać wsparcie na następujące typy przedsięwzięć:

- publiczna infrastruktury B+R oraz rozwój zaplecza badawczo-rozwojowego; projekty B+R od fazy badań, przez prace rozwojowe, aż po pierwszą produkcję,
- wdrożenie wyników prac B+R w działalności firmy,
- wsparcie IOB jako wspierających innowacje w sektorze przedsiębiorczości,
- tereny inwestycyjne,
- pomoc w przygotowaniu przez MŚP nowych modeli biznesowych opartych na TIK (e-handel / promocja gospodarczo-branżowa / obsługa inwestorów),
- wsparcie MŚP na wczesnym etapie rozwoju(m.in. inkubatory przedsiębiorczości),
- wsparcie IOB w zakresie wystandaryzowanych usług dla MŚP,
- rozbudowa przedsiębiorstwa, w celu wprowadzenia na rynek nowych produktów/usług (innowacje produktowe, procesowe, wdrożenie prototypu do produkcji.),

²⁷ www.rpo.podkarpackie.pl

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie, OSP),
- infrastruktura do selektywnej: zbiórki, przetwarzania odpadów, sortowanie, kompostowanie,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- poprawa dostępności zasobów kulturowych regionu – zachowanie i zabezpieczenie obiektów dziedzictwa, produkty turystyczne, szlaki kulturowe, prace konserwacyjne,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki kraj. i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad,
- modernizacja, rehabilitacji a także budowa nowych odcinków sieci kolejowej inwestycje z zakresu infrastruktury dworcowej o znaczeniu regionalnym,
- adaptacja zdegradowanych budynków, obiektów, terenów i przestrzeni w celu przywrócenia lub nadania im nowych funkcji społecznych, gospodarczych, edukacyjnych, kulturalnych lub rekreacyjnych,
- rozwój e-usług (e-gmina, e-zdrowie dla obywateli),
- rozwój zasobów danych przestrzennych oraz ich digitalizacja,
- rozwój infrastruktury informatycznej (elektroniczny obieg dokumentów.),
- wsparcie dla terenów, które tracą swój dotychczasowy charakter społeczno-gospodarczy - rozwój i gospodarcze wykorzystanie potencjału endogenicznego danego terytorium,
- infrastruktura ochrony zdrowia i usług społecznych (podstawowa opieka, dzieci do lat 3, medycyna pracy, mieszkania socjalne),
- infrastruktura dydaktyczna szkół, szkolnictwa zawodowego i wyższego,
- infrastruktura przedszkolna,
- opieka nad dziećmi do lat 3 – żłobki, kluby dziecięce, nianie,
- profilaktyczne programy zdrowotne – krajowe i regionalne, programy zdrowotne przeciwdziałające przerwaniu aktywności zawodowej,
- edukacja przedszkolna (nowe miejsca, zajęcia, poprawa dostęp., godzin otwarcia),
- edukacja podstawowa i ponadpodstawowa (zajęcia pozalekcyjne, pozaszkolne, praca indywidualna, kompetencje nauczycieli),
- program stypendialny dla szkół ponadpodstawowych i zawodowych,
- podnoszenie umiejętności, kwalifikacji osób dorosłych w obszarze ICT i języków obcych,
- nowoczesne nauczanie (TIK) – Cyfrowa szkoła, E-nauczyciel,

- kształcenie zawodowe (doradztwo, programy edukacyjne, staże u pracodawców),
- wsparcie i tworzenie centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego (sprzęt, programy doradztwa zawodowego, dualne systemy kształcenia).

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020²⁸

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

²⁸ Źródło: www.minrol.gov.pl

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).....	9
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).....	9
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	31
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	34
Tabela 6. Wielkość i źródła emisji określone w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji zlokalizowanej w Dukli przy ul. Trakt Węgierski 3.....	35
Tabela 7. Wielkość i źródła emisji określone w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji zlokalizowanej w Dukli przy ul. Trakt Węgierski 3.....	35
Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.....	39
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	40
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	40
Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	47
Tabela 12. Poziomy dźwięku w na terenie Gminy Dukła, w roku 2013.....	48
Tabela 13. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 19.....	50
Tabela 14. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 19.....	50
Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Dukła.....	56
Tabela 16. Charakterystyka JCWPd nr 151.....	57
Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 152.....	57
Tabela 18. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Dukła.....	58
Tabela 19. Ocena stanu JCWP Gminy Dukła, w roku 2018.....	58
Tabela 20. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 151 i JCWPd nr 152.....	59
Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Dukła (stan na 31.12.2018 r.).....	62
Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Dukła (stan na 31.12.2018 r.).....	62
Tabela 23. Oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Dukła w roku 2018.....	63
Tabela 24. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Dukła.....	66
Tabela 25. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Dukła (stan na rok 2014).....	71
Tabela 26. Uziarnienie gleb.....	71
Tabela 27. Odczyn gleb i węglany.....	72
Tabela 28. Substancje organiczne w glebach.....	72
Tabela 29. Właściwości sorpcyjne gleb.....	72
Tabela 30. Pozostałe właściwości gleb.....	73
Tabela 31. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.....	73
Tabela 32. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.....	73
Tabela 33. Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach.....	74
Tabela 34. Gminy wchodzące w skład Południowego Regionu Gospodarki Odpadami.....	84
Tabela 35. Pomniki przyrody na terenie Gmina Dukła.....	104
Tabela 36. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Dukła w roku 2018.....	107
Tabela 37. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.....	114
Tabela 38. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.....	129

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Dukła na tle powiatu krośnieńskiego.....	7
Rysunek 2. Położenie Gminy Dukła na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.....	8
Rysunek 3. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.	38
Rysunek 4. Obszary przekroczeń w zakresie dopuszczalnego dobowego stężenia pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2018 r.	41
Rysunek 5. Obszary przekroczeń w zakresie docelowego średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w województwie podkarpackim w 2018 r.	42
Rysunek 6. Lokalizacja punktu pomiarowego na terenie Gminy Dukła w roku 2013.....	48
Rysunek 7. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu krośnieńskiego.....	49
Rysunek 8. JCWP na tle Gminy Dukła.....	56
Rysunek 9. Gmina Dukła na tle JCWPd.....	57
Rysunek 10. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	59
Rysunek 11. Ujęcia wód podziemnych, na terenie Gminy Dukła, posiadające aktualne decyzje.	63
Rysunek 12. Ujęcia wód powierzchniowych, na terenie Gminy Dukła, posiadające aktualne decyzje.....	63
Rysunek 13. Osuwiska na terenie Gminy Dukła.....	76
Rysunek 14. Tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Dukła.....	77
Rysunek 15. Podział Województwa Podkarpackiego n Regiony Gospodarki Odpadami.....	83
Rysunek 16. Obszary siedliskowe sieci Natura 2000 na tle Gminy Dukła.....	94
Rysunek 17. Obszary ptasie sieci Natura 2000 na tle Gminy Dukła.....	96
Rysunek 18. Magurski Park Narodowy na tle Gminy Dukła.....	97
Rysunek 19. Jaślicki Park Krajobrazowy na tle Gminy Dukła.....	99
Rysunek 20. Rezerваты przyrody na tle Gminy Dukła.....	101
Rysunek 21. Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego na tle Gminy Dukła.....	102
Rysunek 22. Użytki ekologiczne Gminy Dukła.....	103
Rysunek 23. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Dukła.....	106
Rysunek 24. Zasięg jednostek nadzorujących lasy Gminy Dukła.....	107