

**UCHWAŁA NR XXVIII/233/2013
RADY GMINY KROŚCIENKO NAD DUNAJCEM**

z dnia 20 maja 2013 r.

w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla Gminy Krościenko nad Dunajcem na lata 2012-2015 wraz z perspektywą do 2020 roku.

Na podstawie art. 18 ust. 1 i ust. 2 pkt 15 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 142 poz. 1591 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.) RADA GMINY Krościenko nad Dunajcem uchwala co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program ochrony środowiska dla gminy Krościenko nad Dunajcem na lata 2012-2015 wraz z perspektywą do 2020 roku” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc Uchwała Nr XXIII/140/2004 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 25 października 2004 roku w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Gminy Krościenko nad Dunajcem oraz Planu Gospodarki Odpadami Gminy Krościenko nad Dunajcem.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Krościenko nad Dunajcem.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego i podlega podaniu do publicznej wiadomości na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Krościenko nad Dunajcem.

Przewodniczący Rady
Gminy Krościenko n.D.

Wiesław Kwiatek

GMINA KROŚCIENKO NAD DUNAJCEM



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY
KROŚCIENKO NAD DUNAJCEM
NA LATA
2012-2015
WRAZ Z PERSPEKTYWĄ DO 2020 ROKU**

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Bryl

SIERPIEŃ, 2012 ROK

-SPIS TREŚCI-

1.	WSTĘP	4
1.1	Podstawa opracowania	4
1.2	Cel opracowania	4
2.	Charakterystyka gminy Krościenko nad Dunajcem	5
2.1	Ogólna charakterystyka	5
2.2	Położenie geograficzne i walory krajobrazowe	9
2.3	Ludność, gospodarstwa domowe	10
2.4	Działalność handlowa i uprzemysłowienie gminy	10
2.5	Infrastruktura techniczna	11
2.5.1	Infrastruktura drogowa	11
2.5.2	Sieć wodociągowa	11
2.5.3	Sieć telekomunikacyjna	12
2.5.4	Sieć gazowa	12
2.6	Użytkowanie terenu	12
2.7	Warunki klimatyczne	13
2.8	Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne	14
3.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA I LISTA ZADAŃ PRIORYTETOWYCH	17
3.1	Strategia Rozwoju Gminy Krościenko nad Dunajcem	17
3.2	Programy Ochrony Środowiska	19
3.2.1	Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007 -2014	19
3.2.2	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowotarskiego na lata 2004-2015	20
3.2.3	Program Ochrony Środowiska Gminy Krościenko nad Dunajcem	21
4.	DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY	25
5.	GOSPODARKA ODPADAMI	27
6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	27
6.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	27
6.1.1	Wody powierzchniowe	27
6.1.2	Wody podziemne	31
6.1.2.1	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)	33
6.1.2.2	Źródła wód mineralnych	34
6.2	Zaopatrzenie w wodę	35
6.3	Ochrona przed powodzią i suszą	35
6.4	Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych	36
6.5	Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków	37
6.5.1	Ustalenia w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	39
6.6	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w gospodarstwie wodno- ściekowej, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	40
6.6.1	Regulacje prawa wspólnotowego	40
6.6.2	Wykaz wybranych aktów prawnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	41
6.7	Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia	44
6.8	Zadania priorytetowe w gospodarce wodno-ściekowej na lata 2012-2015 i do 2020	44
6.9	Mechanizmy prawno-ekonomiczne w zakresie gosp. wodno-ściekowej	45
7.	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	47
7.1	Geologia, geotektonika i zjawiska geodynamiczne	47
7.1.1	Ogólna charakterystyka geologiczna	47
7.1.2	Występowanie obszarów zagrożeń geologicznych - osuwiskowych	52
7.2	Charakterystyka gleb	54
7.3	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	56
7.3.1	Regulacje prawa wspólnotowego	56
7.3.2	Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego	57
7.4	Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia	58
7.5	Zadania priorytetowe w ochronie powierzchni ziemi i gleb na lata 2012-2015 i do 2020	60
7.6	Mechanizmy prawno-ekonomiczne	61
8.	OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	61
8.1	Ocena jakości powietrza atmosferycznego	61
8.1.1	Źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	66
8.1.2	Regulacje prawa wspólnotowego	67
8.1.3	Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego	68

8.2	Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia.....	69
8.2.1	Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.....	71
8.3	Zadania priorytetowe w ochronie powietrza atmosferycznego.....	72
	na lata 2012-2015 i do 2020	72
9.	OCHRONA PRZYRODY	72
9.1	Istniejące formy ochrony przyrody	74
9.1.1	Obszary NATURA 2000	74
9.1.1.1	Ostoja Popradzka (dawniej Beskid Sądecki)	75
9.1.1.2	Pieniny.....	77
9.1.1.3	Środkowy Dunajec z dopływami	79
9.1.2	Pieniński Park Narodowy (PPN).....	81
9.1.3	Popradzki Park Krajobrazowy (PPK).....	82
9.1.4	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu (PMOChK)	83
9.1.5	Pomniki przyrody	86
9.1.6	Korytarze ekologiczne	86
9.1.7	Obszary leśne.....	88
9.1.8	Grzyby prawnie chronione.....	89
9.2	Źródła zanieczyszczenia.....	91
9.3	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	92
9.3.1	Regulacje prawa wspólnotowego.....	92
9.3.2	Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego.....	93
9.4	Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia.....	93
9.5	Zadania priorytetowe w ochronie przyrody na lata 2010-2013 i do 2018.....	93
9.6	Mechanizmy prawno-ekonomiczne	95
10.	PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	95
10.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	96
10.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	97
10.2.1	Regulacje prawa wspólnotowego.....	97
10.2.2	Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego.....	98
10.3	Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia	98
11.	OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	98
11.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	99
11.1.1	Regulacje prawa wspólnotowego.....	100
11.1.2	Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego.....	100
11.2	Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia	102
12.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	102
12.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	103
12.2	Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie informacji..... i edukacji ekologicznej, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	104
12.2.1	Regulacje prawa wspólnotowego.....	105
12.2.2	Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego.....	105
12.3	Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia	106
12.4	Zadania priorytetowe w edukacji ekologicznej na lata 2012-2015 i do 2020.....	106
13.	NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU.....	107
13.1	Koszty realizacji programu	107
14.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	114
15.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	119
16.	NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU	119
16.1	Instrumenty prawne.....	120
16.2	Instrumenty finansowe	121
16.2.1	Oplaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska	121
16.2.2	Administracyjne kary pieniężne.....	122
16.3	Instrumenty społeczne	122
17.	KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU	122
18.	WSKAŹNIKI MONITOROWANIA CELÓW.....	124
19.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	127
20.	SPIS DANYCH ŹRÓDŁOWYCH.....	130

1. WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 ze zm.) oraz umowa nr ZP/272/29/2012 zawarta dnia 14.05.2012 r. w pomiędzy Gminą Krościenko nad Dunajcem reprezentowaną przez Wójta Gminy – mgr Stanisława Gawęda, a mgr inż. Zbigniewem Bryl.

1.2 Cel opracowania

Gminny Program Ochrony Środowiska określa politykę, ustala cele i zadania oraz szczegółowe programy zarządzania, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Główną misją programów ochrony środowiska jest potrzeba poprawy jakości życia człowieka. Program ochrony środowiska jest pisemną deklaracją celów i zadań w odniesieniu do użytkowania, ochrony i kształtowania środowiska. Program powinien wynikać z przyjętej wizji i strategii rozwoju gminy i wskazywać sposób rozwiązania bieżących problemów tzw. eko-rozwoju.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krościenko nad Dunajcem sporządza Wójt Gminy zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 ze zm.) uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14. przedmiotowej ustawy, tj.:

- 1) cele ekologiczne;
- 2) priorytety ekologiczne;
- 2a) poziomy celów długoterminowych;
- 3) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- 4) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekt Programu Ochrony Środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Starostę Powiatu Nowotarskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska. Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu

program ten zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy uchwała rada gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania, co 2 lata raportu z wykonania programów i przedstawienia ich radzie gminy. Przygotowanie Programu Ochrony Środowiska jest konsekwencją realizacji polityki ekologicznej państwa przedstawionej w „II Polityce Ekologicznej Państwa” oraz „Programie Wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa”. Gminny Program odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, jakimi są Programy wojewódzki i powiatowy. Program Ochrony Środowiska ma na celu doprowadzenie do przestrzegania standardów jakości środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Programy są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Realizacja Programu przyczyni się do poprawy środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności gminy zarówno dla mieszkańców jak i potencjalnych inwestorów.

2. Charakterystyka gminy Krościenko nad Dunajcem

2.1 Ogólna charakterystyka

Gmina Krościenko nad Dunajcem - gmina wiejska położona w województwie małopolskim, w powiecie nowotarskim. Siedziba gminy – m. Krościenko nad Dunajcem (kod poczt.: 34-450), Rynek 35.

Rys. 1. Mapa pogładowa lokalizacji gm. Krościenko nad Dunajcem



źródło: strona internetowa <http://mapa.targeo.pl>

Gmina zajmuje obszar 57,27 km², stanowi to 3,9 % powierzchni powiatu nowotarskiego (1474,66 km²).

W skład gminy Krościenko nad Dunajcem wchodzi cztery wsie (rys.2.):

KROŚCIENKO - (z czterema sołectwami – Krościenko Centrum, Krościenko Zawodzie, Kąty-Niwki, Tylka - Biały Potok).

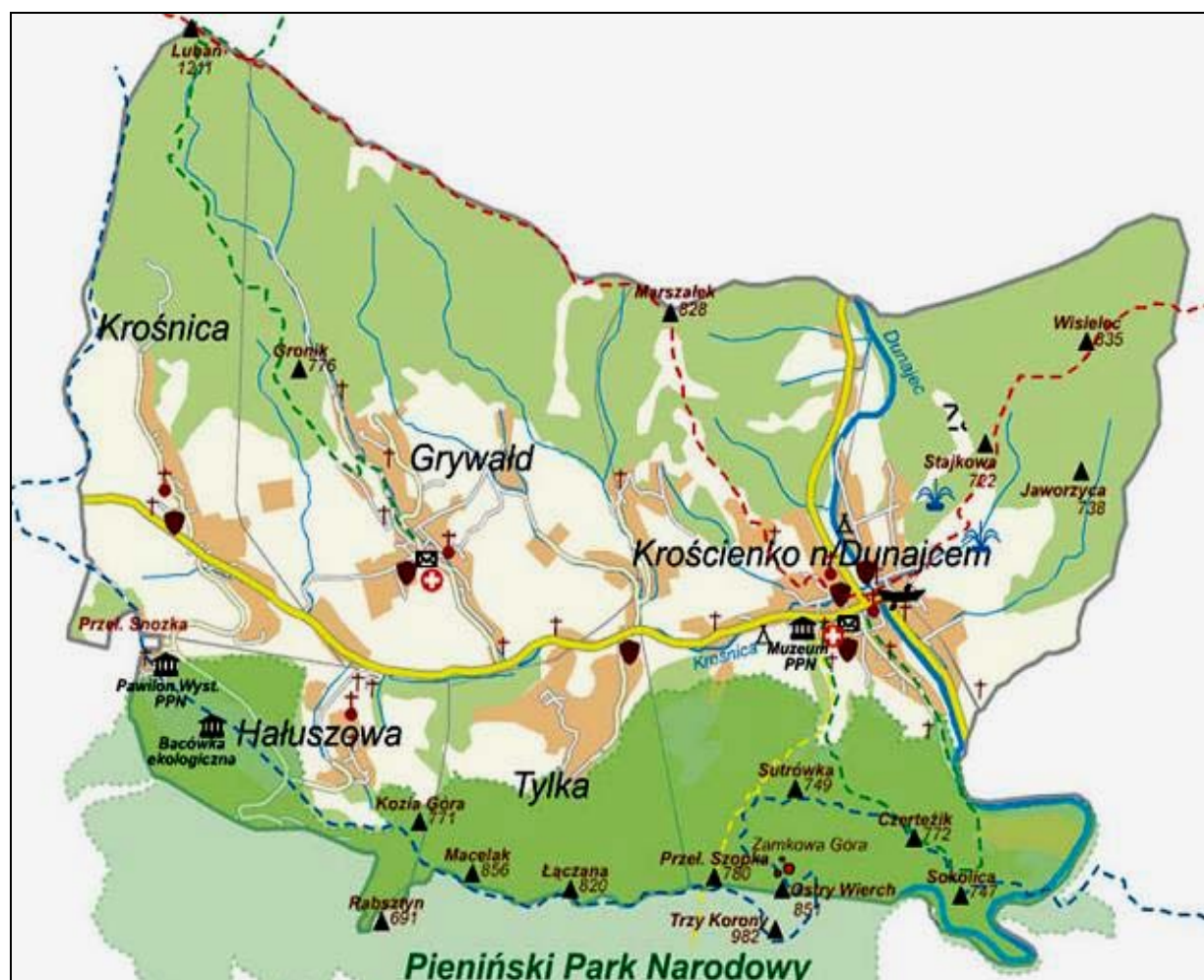
GRYWAŁD - (z dwoma sołectwami – Grywałd i Dziadowe Kąty). Grywałd – jest jedną z większych wsi, malowniczo położoną w Gorcach u stóp Lubania. Główna jej część rozciąga się wzdłuż doliny Wąskiego Potoku, uchodzącego do Krośniczanki. Składa się z szeregu przysiółków wysoko położonych w Gorcach, a wśród nich Wybraństwo (670 m) i Wymyśle (690 m). Ostonięta od wiatru dolina sprawia, że Grywałd ma specyficzny mikroklimat, z dużą liczbą słonecznych dni.

KROŚNICA – położona w dolinie rzeki Krośniczanka, u podnóży Lubania. Dolna część wsi położona jest przy drodze wojewódzkiej nr 969, górna sięga w Gorce. Wieś rozciąga się na obszarze położonym na wysokości od około 550-700 m n.p.m.

HAŁUSZOWA – niewielka wieś położona na północnych stokach Pienin Czorsztyńskich, u podnóża wzniesienia Groń (743 m n.p.m.), na wysokości 625-640 m n.p.m.

Dolina w której położona jest gmina to dawny średniowieczny trakt komunikacyjny. Obecnie biegnie nią droga wojewódzka 969 Nowy Sącz - Krościenko n. Dunajcem - Nowy Targ. Gmina graniczy ze Słowacją.

Gmina Krościenko jest zdecydowanie gminą turystyczną, przygotowaną na przyjęcie wielu gości, na których czekają liczne pensjonaty, domy wczasowe, kwatery prywatne i gospodarstwa agroturystyczne. Szlaki turystyczne z Krościenka prowadzą m.in. na Trzy Korony, Sokolicę, Prehybę, Marszałek, Lubań czy Turbacz. O każdej porze roku turysta znajdzie tu coś ciekawego dla siebie. W Krościenku nad Dunajcem kończy się splot łodziami flisackimi przez Przełom Dunajca, będący osobliwością krajobrazową na skalę międzynarodową. Druga rzeka Krośnica bierze swój początek na stokach Lubania, a dolina rzeki stanowi granicę między Pieninami a Gorcami. Przyjmuje na swym biegu liczne potoki spływające ze zboczy obydwu masywów górskich. Głównymi dopływami Krośniczanki są potoki lewostronne: Wąski, Lubański i Czarna Krośnica (rys.2.).

Rys. 2. Mapa poglądowa Gminy Krościenko nad Dunajcem

źródło: <http://turystyka.interia.pl/>

Według danych statystycznych z 2010 roku przyrost naturalny na terenie gminy od 2000 roku był dodatni i w roku 2009 wyniósł 0,6 promila, będąc jednocześnie najniższym na przestrzeni ostatnich lat. Saldo migracji ogółem się na dodatnim poziomie (wyjątek stanowią lata 2001 i 2004) i 2009 roku osiągnęło wartość 3. Przeciętna powierzchnia mieszkań będących w zasobach wynosi 26,5m² na 1 mieszkańca i jest to 4 wartość wśród 14 gmin z powiatu nowotarskiego. Do użytkowania oddanych zostało 11 mieszkań. Rozwój infrastruktury komunalnej na tle pozostałych gmin powiatu jest na średnim poziomie. Do sieci wodociągowej dostęp posiada blisko 48 % mieszkańców (8 lokata). Natomiast z sieci kanalizacyjnej korzysta ponad 45% mieszkańców (8 lokata). Według PUP w N.Targu (dane z 31.12.2011r.) ilość bezrobotnych wynosiła 342 osoby (w tym: 152 kobiety, 13 niepełnosprawnych), jest to wzrost ok. 10 % w porównaniu do 2010 roku (312 os. bezrobotnych).

Powierzchnia użytków rolnych stanowi 40% (dane z 2005 roku), lesistość kształtuje się na poziomie 49%. W północnej i wschodniej części gminy Krościenko występują głównie drzewostany mieszane, w których dominują, w zależności od siedliska, położenia i wysokości nad poziomem morza, buk, jodła, świerk i brzoza. Dominującymi leśnymi typami siedliskowymi są: las górski (zajmujący 73 % ogółu powierzchni leśnej gminy), las mieszany górski (23 %) oraz bór mieszany górski.

Na jej terenie lokalizowane są obiekty turystyczne zbiorowego zakwaterowania, w których udzielono w 2009 roku blisko 51 tys. noclegów (wg GUS). Teren gminy stanowi bardzo atrakcyjne miejsce dla turystów. Sprzyjają temu liczne szlaki turystyczne, możliwość spływu Dunajcem, sąsiedztwo trzech Parków: Pienińskiego i Gorczańskiego Parku Narodowego oraz Popradzkiego Parku Krajobrazowego.

Do ważniejszych zabytków na terenie gminy należą:

- **kościół w Krościenku n/Dunajcem** - wzniesiony nad Dunajcem we wschodniej pierzei rynku w I połowie XIV w. Z tego okresu przetrwała do dziś nawa pełniąca obecnie funkcje prezbiterium. Pozostałością dawnego prezbiterium jest istniejąca przybudówka. Dzisiejsza nawa zbudowana została w roku 1546. Wieża na planie kwadratu, z hełmem przebudowanym w roku 1925, pochodzi z przełomu wieków XVI i XVII. Dwuprzęsłowe sklepienie krzyżowe nad prezbiterium powstało po pożarze w roku 1755. Wnętrze kościoła pokryte jest malowidłami z różnych okresów. Najstarsze datowane na 1370-1380 r. znajdują się na północnej ścianie prezbiterium nawiązują do wezwania kościoła wszystkich Świętych. W kościele zachowało się cenne wyposażenie m.in. kamienna chrzcielnica w kształcie kielicha mszalnego z 1493 roku fundowana przez króla Jana Olbrachta, XVII - wieczne malowidła na desce, obrazy drogi krzyżowej, centralna część ołtarza głównego z końca XVIII w. wraz z rokokowymi figurami Piotra i Pawła.

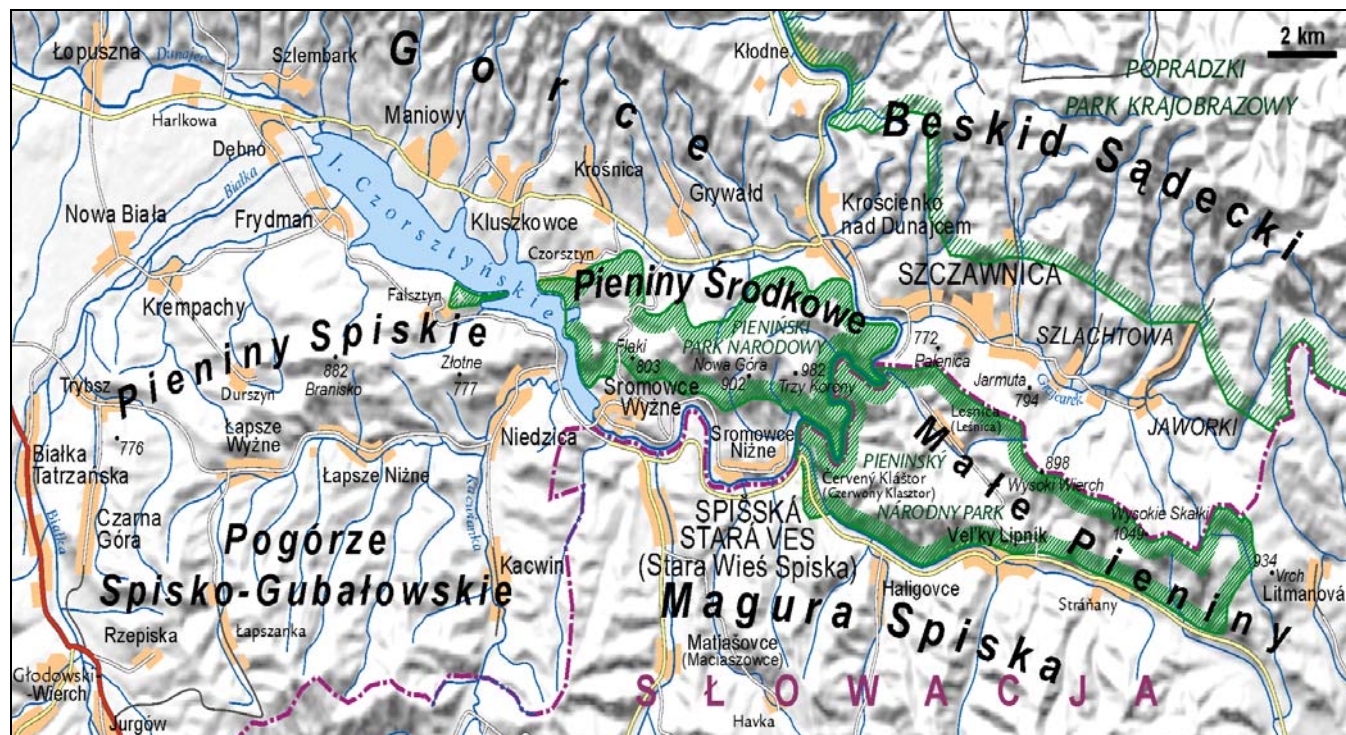
W otoczeniu kościoła oryginalne rzeźby miejscowych twórców ludowych.

- **gotycki kościół drewniany w Grywałdzie** - pod wezwaniem św. Marcina z 2 połowy XV w. Przebudowany w 1618 r. Budowla o konstrukcji zrębowej, ściany obite gonem. Posiada kwadratową wieżę z nadwieszoną izbicą i ostrosłupowym hełmem. Do czasów I wojny światowej na wieży zawieszono dwa niewielkie dzwony z 1775 i 1776 r., zarekwirowane przez rząd austriacki na cele wojskowe. Wewnątrz zachowane fragmenty chłopskiej polichromii z 1618 r. i resztki malowideł patronowych. W ołtarzu głównym cenny tryptyk z początku XVI w.

2.2 Położenie geograficzne i walory krajobrazowe

Gmina Krościenko nad Dunajcem położona jest w malowniczej kotlinie górskiej na wysokości ok. 420-700 n.p.m. Otoczona masywami górskimi - od południowego zachodu Pieninami od północy Gorcami, zaś od wschodu Beskidem Sądeckim (rys.3.). Leży na brzegu rzeki Dunajec i potoku Krośniczanka.

Rys. 3. Położenie geograficzne gminy Krościenko nad Dunajcem



źródło: <http://pieniny.wikia.com/wiki/Pieniny>

Najatrakcyjniejszym pod względem przyrodniczym i krajobrazowym fragmentem pasma są Pieniny Właściwe (Środkowe). Szczyty mają tu ostre sylwetki, a doliny miejscami postać wąwozów skalnych. Północne zbocza opadają ku dolinom stosunkowo łagodnie, zaś w stronę Dunajca obrywają się efektownie wapiennymi ścianami o wystawie południowej lub wschodniej i wysokości dochodzącej do 300 m.

Pieniny Właściwe (Środkowe) dzielą się na trzy jednostki fizjograficzne:

- **Pieniny Czorsztyńskie** - rozciągające się między Czorsztynem a przełęczą Chwała Bogu (Szopka) i Wąwozem Szopczańskim. Połogi grzbieć pokrywają płaty lasów i łąk oraz skrawki pól. Najwyższe wzniesienia: Nowa Góra (902 m n.p.m.) i Macelak (856 m n.p.m.).
- **Masyw Trzech Koron** - wznoszący się między przełęczą Szopka na zachodzie a doliną Pienińskiego Potoku na wschodzie. Stanowi najbardziej zróżnicowaną krajobrazowo

i zarazem najefektowniejszą część Pienin. Liczne wysokie ściany skalne i usypiska piargów są miejscem występowania unikalnej flory i fauny

- **Pieninki** - malownicza grań ciągnąca się od doliny Potoku Pienińskiego na zachodzie, po dolinę Dunajca koło Szczawnicy na wschodzie. Najwyższe szczyty: Sokolica (747 m n.p.m.) i Czertezik (774 m n.p.m.) wznoszą się na ok. 300 m ponad lustro Dunajca.

2.3 Ludność, gospodarstwa domowe

Według stanu na dzień 31 grudnia 2011 r. Gmina liczy 6.700 mieszkańców, co stanowi ok. 3,6 % ogółu osób zamieszkujących powiat nowotarski. Gęstość zaludnienia, wynosząca średnio 116 osób/km² (tab.1.) jest niższa od średniej powiatu nowotarskiego wynoszącej 125 osób/km². Ilość budynków gospodarczych szacuje się na ok. 1500 szt.

Tabela 1. Zestawienie danych dot. liczby ludności i zabudowy Gminy

Wsie (nazwa)	Liczba ludności [os.]	Liczba domów [szt.]	Powierzchnia poszcz. obrębów		Średnia gęstość zaludnienia [os./ km ²]
			[ha]	[km ²]	
Grywałd	1 459	445	1 596,32	15,9632	91
Hałuszowa	279	75	435,60	4,3560	64
Krościenko n/D	3430	1071	2 548,15	25,4815	134
Krośnica	1093	255	800,05	8,0005	136
Tylka – Biały Potok	439	63	346,53	3,4653	126
RAZEM:	6 700	1909	5727	57,27	116

źródło: UG

2.4 Działalność handlowa i uprzemysłowienie gminy

Gmina Krościenko nad Dunajcem, biorąc pod uwagę jej wiejski charakter, wykazuje bardzo dobry rozwój pozarolniczych form aktywności gospodarczej. Głównymi producentami gminy są sami mieszkańcy, którzy wykreowali 833 podmiotów gospodarczych zarejestrowane w systemie Regon (2011 r.), z czego większość to sektor prywatny, mających charakter przede wszystkim indywidualnych form działalności gospodarczej. Największy udział 18 % ma handeli naprawa pojazdów samochodowych. Natomiast sekcja budownictwa stanowi 17 % ogółu podmiotów. W 2009 roku liczba pracujących wyniosła 676, natomiast 278 osób zarejestrowanych jest jako bezrobotne. W 2006 roku do pracy z terenu gminy wyjeżdżały 422, a przyjeżdżało 196 osób.

2.5 Infrastruktura techniczna

Ilość ludności korzystającej z sieciowej infrastruktury technicznej na terenie gminy Krościenko obrazuje tabela nr 2.

Tab. 2. Stan infrastruktury technicznej w gminie Krościenko n/Dunajcem

Infrastruktura techniczna	% ludności korzystającej
Wodociąg centralny	ok. 48
Zbiorcza kanalizacja sanitarna	ok. 45
Gaz przewodowy (ziemny)	0
Centralne zaopatrzenie w ciepło (sieć ciepłownicza)	0

* źródło: UG, GUS

Według danych z 2010 r. GUS 48 % mieszkańców korzysta ze zbiorczych wodociągów i 45 % mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej.

2.5.1 Infrastruktura drogowa

Krościenko, będące centralną i główną miejscowością w obrębie gminy jest ważnym węzłem komunikacyjnym. Leży u zbiegu dróg: drogi wojewódzkiej nr 969 z Nowego Targu (34 km) do Nowego Sącza (44 km) oraz drogi powiatowej do Szczawnicy (5 km). Druga droga powiatowa na terenie gminy przebiega z Krośnicy do Sromowiec. Długość drogi wojewódzkiej na obszarze gminy wynosi około 11 km, zaś długość dróg powiatowych około 6 km. Ponadto na obszarze gminy istnieje sieć dróg gminnych, utrzymywanych w systemie ulicznym. Ogólna długość tych dróg wynosi 52 km, przy czym na 33 km występuje nawierzchnia ulepszona.

Największym mankamentem dróg na terenie gminy, a przede wszystkim dróg powiatowych, jest zły stan techniczny (znaczne nierówności i wyrwy w nawierzchni bitumicznej). Dopelnienie głównego układu dróg stanowi sieć dróg gminnych, stanowiąca przede wszystkim dojazd do gospodarstw domowych i zabudowań gospodarskich mieszkańców gminy.

2.5.2 Sieć wodociągowa

Mieszkańcy gminy zaopatrują się w wodę na cele gospodarcze i bytowe z własnych zasobów. Źródłem wody są ujęcia wód powierzchniowych (ujęcia na potokach i strumieniach w obszarach źródłiskowych) oraz wód podziemnych.

Na terenie Gminy zarejestrowane są:

- 4 spółki wodno-wodociągowe,
- 3 spółki wodne,
- 1 spółka wodociągowa,
- 5 spółek wodno-kanalizacyjnych,
- 1 spółka wodno-ściekowa.

2.5.3 Sieć telekomunikacyjna

Gmina posiada dobrze rozwiniętą, nowoczesną sieć telefoniczną, co powoduje, że niemal każde gospodarstwo dysponuje telefonem stacjonarnym lub ma możliwość podłączenia się do linii telefonicznej.

2.5.4 Sieć gazowa

Gmina Krościenko nie posiada gazu ziemnego dostarczanego systemem rurociągów przesyłowych. Ze względu na walory turystyczno-krajobrazowe oraz obecność Pienińskiego Parku Narodowego i uzdrowiska Szczawnica powstał „Program gazyfikacji gmin Szczawnica, Krościenko i Czorsztyń”.

Planowany regionalny system gazowniczy na terenie Gminy Krościenko obejmuje:

- gazociąg wysokoprężny o średnicy 200 mm poprowadzony ze Stopnic do Krościenka,
- stację redukcyjno-pomiarową 1° zlokalizowaną w Krościenku,
- gazociągi średniego ciśnienia.

2.6 Użytkowanie terenu

Gmina Krościenko pod względem użytkowania terenu jest obszarem rolniczym, gdzie uzyskuje się niskie plony. Na słabą ilość uzyskiwanych plonów mają wpływ przede wszystkim warunki klimatyczne, gleby oraz rzeźba terenu.

Sposób użytkowania gruntów i jednocześnie słabo rozwinięty przemysł wraz z warunkami geograficznymi i lokalnymi atrakcjami (m.in. Pienińskim Parkiem Narodowym) sprzyjają rozwojowi turystyki oraz agroturystyki.

Stopień lesistości gminy jest bardzo wysoki i wynosi 49,95 % (tab. 3.)

Tabela 3. Powierzchnia geodezyjna i kierunki wykorzystania gruntów w Krościenku

Kierunek wykorzystania	Powierzchnia w ha	% ogólnej powierzchni
powierzchnia ogólna	5727	100,00
użytki rolne	2581	45,07
lasy i grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia	2861	49,95
wody	109	1,90
grunty zabudowane i zurbanizowane: tereny osiedlowe	4	0,07
tereny komunikacyjne	134	2,34
tereny pozostałe	7	0,12
nieużytki	31	0,54

źródło: Urząd Gminy

2.7 Warunki klimatyczne

W południowej części gminy Krościenko nad Dunajcem zlokalizowane są Pieniny mezoregion, będący częścią Obniżenia Orawsko-Podhalańskiego.

Pod względem stosunków klimatycznych Pieniny wyraźnie różnią się od sąsiednich pasm górskich. Charakteryzują się stosunkowo łagodnym klimatem. Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu zaznaczają się wyraźne cechy mikroklimatu poszczególnych części pasma, co ma swoje odzwierciedlenie w różnorodności flory i fauny. Stoki północne i doliny potoków są chłodniejsze i bardziej wilgotne, natomiast południowe ściany skalne mają klimat wyjątkowo ciepły i suchy.

W Pieninach wyróżniono dwa odrębne piętra klimatyczne:

- piętro umiarkowanie ciepłe o średniej rocznej temperaturze od 6 o do 8°C, występujące tylko u podnóża południowych zboczy gór do wysokości 520 m n.p.m.
- piętro umiarkowanie chłodne, o średniej rocznej temperaturze od 4 do 6°C, obejmujące swoim zasięgiem północne zbocza i stoki od wysokości 521 m n.p.m. do 1050 m n.p.m. (Wysoka).

Zachmurzenie w Pieninach jest niewielkie. Ogólna liczba dni pochmurnych w roku kształtuje się od 135 do 140. Najmniejsza liczba dni pochmurnych występuje we wrześniu (8-10 dni), największa w okresie od listopada do marca (11-16 dni w miesiącu). Roczna liczba dni pogodnych waha się przeciętnie od 44 do 42.

Nasłonecznienie jest duże i intensywne, szczególnie na stokach o wystawie południowej. Średnie roczne temperatury powietrza kształtują się od 6,3°C (420 m n.p.m.) do 4°C na Wysokich Skałkach. Najcieplejszymi miesiącami są czerwiec i lipiec, najchłodniejszymi - styczeń i luty.

Cały obszar Pienin położony jest w zasięgu tzw. cienia opadowego i charakteryzują go stosunkowo niskie sumy średnie oraz mała liczba dni z opadem. Wielkości roczne kształtują się od 690-850 mm w dolinie Dunajca do 1095 mm na Wysokich Skałkach i bardzo nierównomiernie rozkładają się w poszczególnych porach roku. Minimum zimowe występuje przeważnie w styczniu lub lutym, natomiast maksimum letnie zaznacza się w czerwcu lub lipcu. Do częstych zjawisk występujących w Pieninach należą deszcze ulewne i nawałne, pojawiające się najczęściej od maja do sierpnia. Średnia liczba dni z opadem powyżej 10 mm przypada na okres letni.

Nietrwała pokrywa śnieżna pojawia się najwcześniej w Małych Pieninach już w połowie września, a najpóźniej w dolinie Dunajca - w połowie listopada. Liczba dni z pokrywą śnieżną w najniższych piętrach hipsometrycznych waha się od 98 do 140 na szczytach i dłużej utrzymuje się u podnóża zboczy i stoków północnych. Przeciętna grubość pokrywy śnieżnej kształtuje się od 8,9 do 11,7 cm w dolinach rzek i wzrasta do 17,4 cm na Wysokiej w Małych Pieninach. Jej maksymalna grubość może dochodzić do 1 metra.

Absolutne minima temperatur rejestruje się w okresie od grudnia do lutego. Wahają się one w granicach od -36,3 do -30,2°C. W okresie zimowym skłony północne są cieplejsze od południowych. Na obszarze Pienin przeważają wiatry z zachodu i północnego zachodu. Średnia roczna prędkość wiatrów waha się od 1,6-2,1 m/s w dolinach do 2,5 m/s na szczytach. Najmniejsze prędkości wiatru rejestruje się zazwyczaj od maja do września, największe od października do kwietnia. W ciągu roku najmniejszą ilość dni z wiatrem bardzo silnym rejestruje się w czerwcu, największą w grudniu.

2.8 Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne

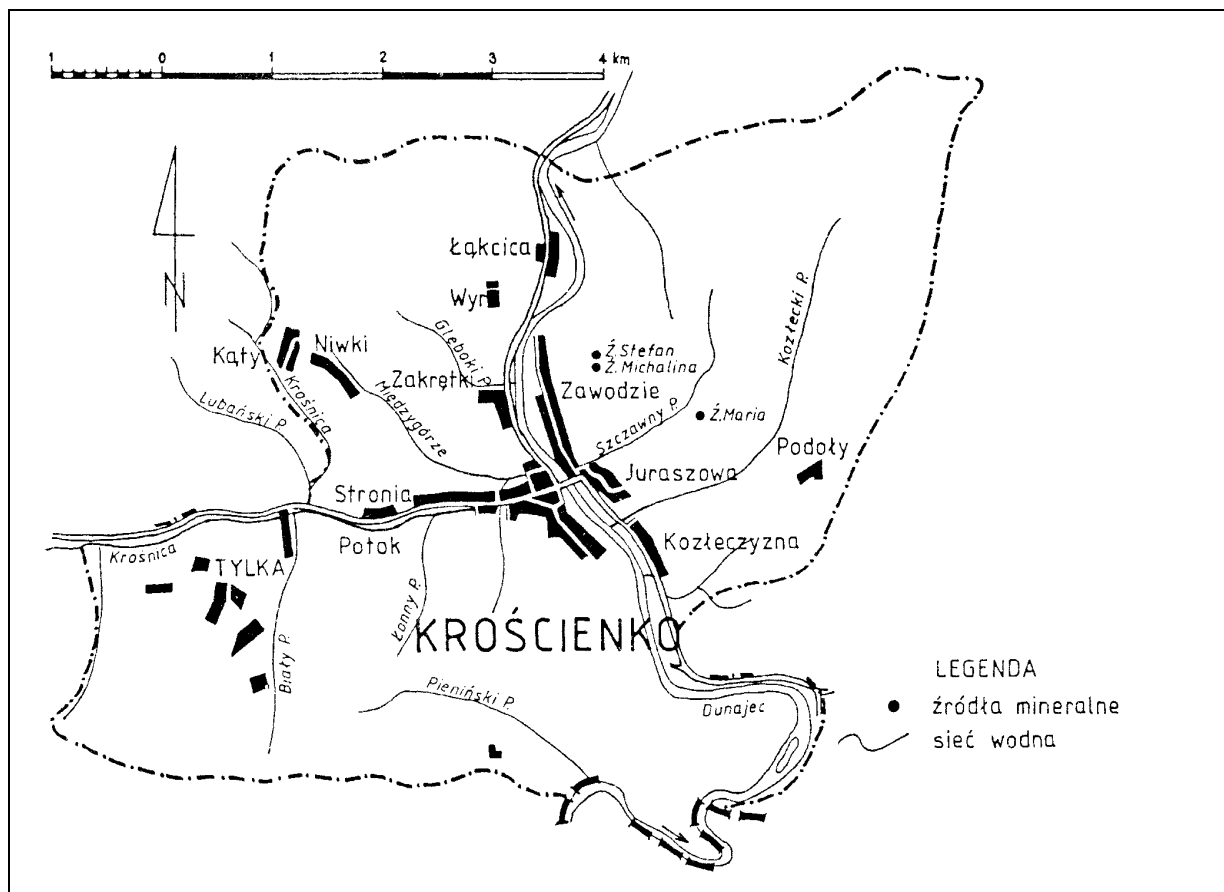
1. Warunki hydrologiczne

Gmina Krościenko w całości leży w zlewni Dunajca (prawostronnego dopływu Wisły), gdzie 70,2 % terenu gminy należy do lewostronnego jego dopływu - potoku Krośniczanki. Dunajec, jest największym ciekim wodnym przebiegającym przez teren gminy - miejscowość Krościenko.

Krośnica bierze swój początek na stokach Lubania, a dolina potoku stanowi granicę między Pieninami a Gorcami. Przyjmuje na swym biegu liczne potoki spływające ze zboczy obydwu masywów górskich. Głównymi dopływami Krośniczanki są potoki lewostronne: Wąski, Lubański i Czarna Krośnica. Z kolei największym dopływem prawostronnym Krośniczanki spływającym z Pienin jest potok Biały.

Dunajec jest zasilany lewostronnie, oprócz Krośniczanki, licznymi drobnymi potokami spływającymi doń z otaczających wzniesień Gorców, zaś prawostronnie potoki odwadniające zachodnie stoki Pasma Radziejowej. Najdłuższe z nich to potok Kozłeckki i Zakijowski (rys. 4.).

Rys. 4. Przebieg głównych cieków wodnych oraz źródeł wód mineralnych na terenie gminy Krościenko



źródło: Sochacka (1996)

2. Warunki hydrogeologiczne

Na terenie gminy występują obszary o odmiennym reżimie hydrogeologicznym:

- obszar den dolinnych wyścielonych aluwiami, gdzie zasadnicze zwierciadło wód gruntowych występuje w żwirach na głębokości 0,5-3 m i jest to zwierciadło swobodne, a jego wahania uzależnione są od poziomu wody w ciekach oraz od napływu wód z wyższych partii terenu. Głębokość zwierciadła wody poniżej 3 m zależy od wysokości terasy nad poziom ciek. W warstwie mad mogą występować płytkie sączenia okresowe. Wydajność tego poziomu uzależniona jest od miąższości warstwy żwirowej.
- obszar wzniesień terenu z wodą w pokrywie zwietrzelinowej i z drugim głębszym poziomem w utworach skalnych. Obszar ten obejmuje stoki, spłaszczenia stokowe, grzbiety z wodą gruntową występującą na różnych głębokościach (około 2-5 m).

Obszar ten występuje w glinach i rumoszach lub na kontakcie z podłożem skalnym. Wody tego typu występują w niewielkich ilościach. Jest to woda wsiąkowa, okresowa, pochodzenia atmosferycznego.

- wody podziemne związane przede wszystkim ze strefami spękań i uskoków utworów fliszu Karpackiego (piaskowców i łupków) lub utworów wchodzących w skład Pienińskiego Pasa Skałkowego (skał wapiennych) gdzie występują wody krasowe. Dodatkowo wody te na omawianym terenie związane są z intruzjami andezytowych (występowanie źródeł wód mineralnych).

Wody podziemne występują głównie w utworach fliszowych (głównie w piaskowcach) i czwartorzędowych (głównie w rumoszu skalnym i żwirowiskach). Głównym poziomem użytkowym są wody występujące w spękanym fliszu piaskowcowym i ma charakter wód szczelinowych. Poziom zwierciadła wód głębinowych występujący w piaskowcach często nie ma charakteru ciągłego i charakteryzuje się dużą zmiennością - wahaniami zależnym od opadów atmosferycznych. Natomiast w utworach aluwialnych dolin rzecznych oraz w pokrywach zwietrzelinowych ma charakter ciągły (wody porowe). Warunki geologiczne – przepuszczalność pokrywy gruntowej oraz częsty brak warstw izolujących ułatwiają zasilanie poziomu trzeciorzędowego bezpośrednio na wychodniach piaskowców lub pośrednio przez cienką warstwę osadów czwartorzędowych (gleby i gruntu).

Źródła wody mineralnej

Wg słownika hydrogeologicznego opracowanego przez PIG w Warszawie jako źródło wody mineralnej określa się – **„Źródło wyprowadzające na powierzchnię terenu wodę, która zawiera ponad 1000 mg/dm³ rozpuszczonych składników stałych pochodzenia neogenicznego”**.

Ważniejsze źródła mineralne w Krościenku to:

- **"Stefan" i "Michalina"** - główne zdroje w Krościenku bijące u podnóży Stajkowej Góry. Szczawa wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowo-jodkowa - 8,2 g składników stałych na litr. Duża zawartość wolnego dwutlenku węgla,
- **"Maria"** - szczawa wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowo-sodowa.

Według przyjętego podziału wód mineralnych można określić, że są to wody średnio mineralizowane. Pochodzenie szczaw Beskidu Sądeckiego i na wschodnim pograniczu Pienin występujących w źródłach i na niewielkich głębokościach jest w większości infiltracyjne. Wsiąkające w podłoże wody atmosferyczne napotykają dwutlenek węgla, nasycają się nim i nabierając dzięki temu agresywności, łatwo i szybko mineralizują się na

kontakcie ze środowiskiem skalnym. Niektóre mniejsze źródła zanikają w okresie długotrwałej suszy. Pochodzenie dwutlenku węgla jest juwenilne, związane z trzeciorzędowym wulkanizmem Karpat (skałą wylewną – andezytem). Oprócz stosunkowo prostych szczaw występują w tym obszarze także wody o złożonym składzie chemicznym (szczawy wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowe i szczawy wodorowęglanowo-sodowe), które powstają ze zmieszania reliktowych solanek ze szczawami pochodzenia infiltracyjnego.

3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA I LISTA ZADAŃ PRIORYTETOWYCH

Przy sformułowaniu celów ochrony środowiska dla gminy Krościenko nad Dunajcem oparto się na:

- wymaganiach prawnych i obowiązkach wynikających z obowiązujących przepisów polskich i Unii Europejskiej,
- uwarunkowaniach wynikających z dokumentów nadrzędnych tj.: II Polityki Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego,
- „Strategii Rozwoju Gminy”,
- „Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego”,
- „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowotarskiego”,
- „Programie Ochrony Środowiska dla Woj. Małopolskiego”,
- „Programie Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego”,
- konsultacjach z osobami zajmującymi się ochroną środowiska w gminie.

3.1 Strategia Rozwoju Gminy Krościenko nad Dunajcem

W 2008 r. został sporządzony i zatwierdzony dokument pt. „Strategia rozwoju Gminy Krościenko nad Dunajcem na lata 2008-2020”. Strategię opracowano pod kierunkiem mgr inż. Piotra Jasiona w Krakowie. Została przyjęta uchwałą Nr XVII/117/2008 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 04 lipca 2008 roku w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Krościenko nad Dunajcem na lata 2008 – 2020”.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY KROŚCIENKO NAD DUNAJCEM NA LATA 2008 – 2015 - odpowiada na potrzeby rozwojowe mieszkańców gminy Krościenko nad Dunajcem. Jest sumą ich oczekiwań, dostosowaną do możliwości realizacyjnych, zgodnie z zasadą

zrównoważonego rozwoju i równego dostępu wszystkich do dóbr wspólnych oraz do polityk horyzontalnych Unii Europejskiej.

Strategia ta ukazuje misję, szanse i zagrożenia oraz wyznacza priorytety i określa cele i zadania rozwoju gminy.

Jednym z przyjętych celi strategicznych jest - **CEL STRATEGICZNY II – ROZWÓJ INFRASTRUKTURY I OCHRONA ŚRODOWISKA**

CEL OPERACYJNY II.1. Infrastruktura dla ekologii, ekologia dla ludzi.

ZADANIA:

Środowisko naturalne jest darem i potencjałem dla rozwoju gminy. Dla jego ochrony i świadomego wykorzystania planuje się realizację poniższych zadań m.in. :

- *podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców – działania edukacyjne i promocyjne.*
- *uporządkowanie gospodarki odpadami – likwidacja dzikich wysypisk, segregacja śmieci, właściwe składowanie i ich wywóz.*
- *kompleksowe i ostateczne rozwiązanie problemu usuwania i unieszkodliwianie dachowych pokryć azbestowych.*

CEL OPERACYJNY II.2. Przyjazna przestrzeń.

ZADANIA:

Przestrzeń, w której żyjemy została dana naszemu pokoleniu byśmy ją kształtowali dla naszych potrzeb i byśmy nie wstydzili się z jej wykorzystania przed następnymi pokoleniami. W tym celu planuje się realizację m.in. zadania dot. podniesienie estetyki przestrzeni publicznej we wszystkich miejscowościach gminy, w szczególności w obszarach o wysokich parametrach turystycznych, przez remont, modernizację i adaptację elementów przestrzeni dla potrzeb mieszkańców gminy i turystów.

CEL OPERACYJNY II.3. Baza dla rozwoju turystyki i rekreacji

ZADANIA:

Wspaniałe otoczenie to dar, którego umiejętne wykorzystanie pozwoli na kompleksowy rozwój gminy i wzmocnienie jego potencjału gospodarczego. Turystyka i przemysły czasu wolnego to szansa poprawy kondycji finansowej mieszkańców gminy m.in. poprzez dostosowanie infrastrukturalne przestrzeni publicznej dla celów turystycznych.

3.2 Programy Ochrony Środowiska

3.2.1 Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007 -2014

Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 został przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r. Według POŚ Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 naczelną zasadą w działaniach zmierzających do osiągnięcia poprawy stanu środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, który to rozwój będzie realizowany poprzez politykę ochrony środowiska zintegrowaną z politykami innych dziedzin. Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa, a także województwa małopolskiego, jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Aktualnie najważniejszymi źródłami zagrożeń dla zdrowia człowieka i środowiska w województwie małopolskim są:

- zanieczyszczenie wód i jakość wody do picia (zwłaszcza na obszarach wiejskich),
- **zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego**,
- odpady komunalne,
- zagrożenia naturalne – susze i powodzie.

Zdefiniowany cel strategiczny Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego (SRWM) w zakresie ochrony środowiska i krajobrazu to: stworzenie warunków dla wszechstronnego rozwoju społecznego i wysokiej jakości życia – co decyduje o atrakcyjności i spójności regionu jako bezpiecznego i przyjaznego miejsca zamieszkania oraz pobytu, a w konsekwencji o jego konkurencyjności jako wszechstronnego środowiska życia.

Jako cele pośrednie, które warunkują osiągnięcie celów strategicznych przyjęto:

- **wysoką jakość życia w czystym i bezpiecznym środowisku przyrodniczym**,
- wysoką jakość środowiska przyrodniczo-kulturowego i przestrzeni regionalnej.

Wytyczone kierunki działań na lata 2007 - 2014 i wybór priorytetowych przedsięwzięć na lata 2007-2010 wynikają w znacznym stopniu z celów przyjętych w podstawowych dokumentach programowych województwa jakimi są SRWM i Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego (PZPWM). Dokumenty te formułują kierunki polityki województwa w tym polityki ekologicznej.

Mając zatem na względzie cele zawarte w SRWM oraz w PZPWM, celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa jest:

„Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami”.

Opisane powyżej podejście zakłada otwartą formułę programu, który w ramach przyjętych priorytetów może być aktualizowany w przypadku wnioskowania nowych przedsięwzięć pod warunkiem spełnienia przyjętych poniżej kryteriów.

W celu rozwiązania zasygnalizowanych problemów niezbędne jest wyznaczenie dla poszczególnych elementów:

1. **Celów ekologicznych** (po osiągnięciu których ma nastąpić efekt w postaci poprawy danego elementu środowiska);
2. **Kierunków działań**, które zmierzają do osiągnięcia wyznaczonych celów w perspektywie do 2014 r.;
3. **Działań ekologicznych**, czyli konkretnych przedsięwzięć, które prowadzą do osiągnięcia celów ekologicznych. Działania te mają charakter długookresowy, stąd konieczność określenia zadań najpilniejszych do realizacji w latach 2007-2010.

3.2.2 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowotarskiego na lata 2004-2015

Według *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowotarskiego na lata 2004-2015* ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana priorytetowo ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczenia wszystkich elementów środowiska. Tak też została potraktowana w niniejszym Programie. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami na lata 2004-2011 wraz z prognozą do roku 2015 stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowotarskiego.

Uporządkowanie gospodarki odpadami w powiecie nowotarskim ukierunkowane jest na wprowadzenie:

- sprawnego systemu odbioru, przetwarzania i składowania odpadów,
- minimalizację wytwarzania odpadów
- zwiększenie stopnia powtórnego wykorzystania i bezpieczne składowanie odpadów.

Wyznaczone cele ekologiczne i kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu nowotarskiego, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań na przestrzeni kilkunastu lat. Są to między innymi:

- edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju;
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska;
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła;
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej

- i obiektów małej retencji wodnej;
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków;
- realizacja przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami;
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom;
- profilaktyka zdrowotna dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska;
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii;
- wspieranie ekologicznych form transportu;
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urzędy Gmin wchodzące w skład powiatu, instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze powiatu oraz przez najważniejsze podmioty gospodarcze zlokalizowane na terenie powiatu nowotarskiego.

3.2.3 Program Ochrony Środowiska Gminy Krościenko nad Dunajcem

Program Ochrony Środowiska Gminy Krościenko nad Dunajcem został opracowany w maju 2004 roku przez Firmę Usługową „BIOSKAN”, Jacek Grzyb, ul. Ciepłińskiego 38, 31-429 Kraków. Program ten został przyjęty uchwałą Nr XXIII/140/2004 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 25.10.2004 r. w sprawie uchwalenia POŚ Gminy Krościenko nad Dunajcem i PGO.

Cel i zakres programu - program ochrony środowiska na lata 2004-2011 jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej Gminy Krościenko nad Dunajcem i określającym wynikające z niej działania.

Tak ujęty Program będzie wykorzystywany jako:

- główny instrument strategicznego zarządzania Gminą w zakresie ochrony środowiska,
- podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi,
- przesłanka konstruowania budżetu Gminy,
- płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej,
- podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie Gminy.

Program Ochrony Środowiska Gminy Krościenko nad Dunajcem opracowany został z uwzględnieniem ustrojowej pozycji samorządu gminnego i jego kompetencji wynikających z przepisów prawa ochrony środowiska.

Program przyjmuje również podstawowe zasady ogólne, leżące u podstaw polityki ochrony środowiska zarówno Unii Europejskiej, jak i Polski. Są to:

- zasada zrównoważonego rozwoju,
- zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
 - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
 - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
 - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- zasada prewencji,
- zasada przezorności,
- zasada „zanieczyszczający” płaci,
- zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- zasada skuteczności i efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

Program swoją strukturą bezpośrednio nawiązuje do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. Podejmuje więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do podstawowych komponentów środowiska takich jak: przyroda i krajobraz, lasy, gleby, kopaliny i wody podziemne, wody powierzchniowe i powietrze.

Jednocześnie brane są pod uwagę skutki egzystencji populacji i prowadzenia działalności gospodarczej, czyli kwestie generowania odpadów stałych i płynnych, hałasu, pól elektromagnetycznych, chemikaliów i możliwości zaistnienia poważnych awarii.

Program Ochrony Środowiska określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy stanu środowiska, umożliwi koordynację decyzji administracyjnych oraz trafny wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje.

Co prawda program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko, lecz należy oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska służyć będzie koordynacji działań związanych z ochroną środowiska w Gminie. Jego funkcje polegać będą na:

- działaniach edukacyjno - informacyjnych, przekazywaniu ogółowi społeczeństwa, zainteresowanym podmiotom gospodarczym i instytucjom informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- wskazywaniu tzw. gorących punktów, czyli najważniejszych zagrożeń środowiska Gminy i sposobów ich rozwiązywania,
- promowaniu i wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju,
- koordynacji działań związanych z ochroną środowiska pomiędzy administracją publiczną wszystkich szczebli oraz instytucjami i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi na rzecz ochrony środowiska w Gminie,
- ułatwieniu wydawania decyzji określających sposób i zakres korzystania ze środowiska.
- rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne Gminy),
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów),
- przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych,
- wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Gminy ze wskazaniem źródeł finansowania.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Gminie Krościenko będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania „kroczącego”, polegającej na cyklicznym weryfikowaniu perspektywicznych celów w przekrojach etapowych i wydłużaniu horyzontu czasowego Programu w jego kolejnych edycjach. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla niniejszy Program, a dowodów jego osiągnięcia ma dostarczać ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo co 2 lata. Będzie się to odbywało poprzez sporządzanie raportów z realizacji Programu przez Wójta Gminy, który będzie je przedkładał Radzie Gminy.

Polityka ochrony środowiska w Gminie Krościenko nad Dunajcem dot. m.in.:

1. Ochrony powietrza atmosferycznego - zgodnie z przepisami polskiego prawa ochrona powietrza polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających, aby doprowadzić do spadku ich stężeń do poziomu dopuszczalnego. W nawiązaniu do powyższego Gmina Krościenko przyjęła w „Strategii rozwoju” konkretne cele do realizacji.

Cel strategiczny - „Czyste powietrze”

Realizacja zadań objętych tym celem powinna przyczynić się do zapewnienia wysokiej jakości powietrza, spełniającej wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych niszczących warstwę ozonową powietrza.

Chcąc dostosować się do określonych celów uznano, że największy efekt w zakresie ochrony powietrza można uzyskać podejmując działania ukierunkowane m.in. na **edukację ekologiczną**.

2. Gospodarka odpadami - ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana priorytetowo ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczenia wszystkich elementów środowiska.

Uporządkowanie gospodarki odpadami w Gminie Krościenko ukierunkowane jest na wprowadzenie m.in.:

- wydzielania odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych (np. przeterminowane nawozy i środki ochrony roślin, lakiery, farby, rozpuszczalniki, baterie, chemia gospodarcza, lekarstwa, lampy jarzeniowe, przedmioty zawierające freon), okresowych akcji usuwania odpadów wielkogabarytowych, tzw. wystawki,
- przygotowanie procedur i regulaminów dla zbierania, segregacji, transportu, utylizacji, i wywozu odpadów z terenu Gminy na miejsce składowania, szczególnie w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych,
- prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa wraz z dofinansowaniem z budżetu Gminy segregacji odpadów, co ma stanowić formę promocji i zachęty do tego typu działań.

Strategia - dot. m.in. wprowadzenia segregacji odpadów, co pozwoli w bardzo dużym stopniu zmniejszyć ilość odpadów i wprowadzić recykling. Wywożenie odpadów niebezpiecznych do miejsc unieszkodliwiania. Usunięcie „dzikich” wysypisk odpadów stałych.

W szczegółowym harmonogramie realizacji zadań w zakresie GOSPODARKI ODPADAMI, ujęto m.in. działania dot. :

- **opracowanie i wdrożenie na terenie Gminy programu usuwania azbestu wraz z jego monitoringiem,**
- utrzymywania czystości na szlakach turystycznych na terenie Gminy,
- wdrożenia systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji zbieranych odpadów,
- organizacji i rozwijania systemu zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielanych przez mieszkańców z odpadów komunalnych oraz ze szkół na terenie gminy,
- prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów i ograniczania ich powstawania.

4. DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY

Budżet gminy Krościenko jest stabilny, a wydatki inwestycyjne na rzecz ochrony środowiska stanowią ok. % wydatków gminy (tab. 4).

Tab. 4. Wydatki na inwestycje z budżetu gminy Krościenko nad Dunajcem w 2011 r.

Rok	Dochody w tys. zł	Wydatki w tys. zł	Wydatki na inwestycje w tys. zł		Uwagi
2011 w tym:	 % całych wydatków
			Gospodarka komunalna i ochrona środowiska % wydatków inwestycyjnych

źródło: UG w Krościenko nad Dunajcem

Poniżej zestawiono zadania dotyczące ochrony środowiska zrealizowane w gminie Krościenko nad Dunajcem w ostatnich latach. Największe z nich dotyczą budowy Zadania te były realizowane ze środków własnych Tabela przedstawia tylko koszty inwestycyjne (bez kosztów dokumentacji itp.) oraz kosztów poniesionych na bieżące zadania (utrzymanie czystości – wywóz odpadów i utrzymanie inst. komunalnych).

Tab. 5. Wydatki inwestycje dot. ochrony środowiska przeprowadzone przez Gminę Krościenko nad Dunajcem w okresie od 2004r. do 2011r.

Lp.	Nazwa zadania	Rok realizacji	Wartość robót w tys. PLN	Uwagi
1.	Biały Potok – Tylka – Projekt kanalizacji sanitarnej	2005	12,0	
2.	Przebudowa kotłowni na olejową w Szkole Podstawowej w Krościenku n.Dunajcem	2008	252,9	
3.	Budowa kanalizacji sanitarnej Krośnicy (w tym środki PPK)	2008	4 000,0	
4.	Termomodernizacja i odnowienie elewacji Szkoły Podst. w Krośnicy (w tym środki WFOŚiGW)	2009	126,9	
5.	Grywałd - Wykonanie kanalizacji sanitarnej – I etap ul. Lipowa	2010	20,0	
6.	Termomodernizacja remizy OSP w Krośnicy	2011	39,1	
7.	Analiza zapotrzebowania energii elektrycznej	2011	4,3	
8.	Opracowanie programu usuwania azbestu z terenu gminy (w tym środki Ministerstwa Gospodarki)	2011	16,0	
	RAZEM		4 471,2	

źródło: UG Krościenko n/Dunajcem

Tab.6. Inwestycje dot. budowy (modernizacji) sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków przeprowadzone na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem w okresie od 2004r. do 2012r. przez Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. (PPK)

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Efekt	Wartość robót w tys. PLN
1.	Budowa kanalizacji sanitarnej w Kątach Niwkach	2007-2008	Wybudowano 2,06 km zrealizowano 38 podłączeń na 38 planowanych	853,1
2.	Budowa kanalizacji sanitarnej w Krośnicy	2009-2010	Wybudowano 9,3 km na chwilę obecną zrealizowano 129 podłączeń na 187 planowanych	3 825,4
3.	Budowa kanalizacji sanitarnej, przepompowni ścieków oraz modernizacja oczyszczalni ścieków w Krościenku	w trakcie realizacji (2011-2012)	W 2011 roku rozpoczęto modernizację oczyszczalni ścieków w Krościenku (montaż stacji zlewnej na ścieki dowożone, modernizacja węzła osadowego, budowa przelewów burzowych) oraz budowę przepompowni ścieków i rurociągu tłoczego pod dnem rzeki Dunajec w celu sprowadzenia ścieków z ul. Zawodzie do oczyszczalni	Do tej pory wadatkowano łącznie 1 456,2 tys. zł Zakończenie inwestycji planowane jest końcem 2012r. (inwestycja w trakcie realizacji)
4.	RAZEM		Razem wybudowano 11,36 km sieci kanalizacyjnej, 167 przyłączy domowych (ok. 668 osób korzystających z kanalizacji), przepompownię i rurociąg tłoczny	6 134,7

źródło: PPK Sp. z o.o. dane do września 2012r.

Według tego zestawienia wynika, że łącznie na terenie Gminy w latach 2004-2012 (wrzesień) na zadania związane z ochroną środowiska wydatkowano 10 605,9 tys. zł. Najwięcej środków przeznaczono na zbiorcze instalacje oczyszczania ścieków komunalno-bytowych (budowę kanalizacji sanitarnej i modernizację oczyszczalni ścieków), tj. 10 605,9 tys. zł (95, 8 % wydatków) oraz na zadania związane z modernizacją kotłowni i termomodernizacją budynków, tj. 418,9 tys. zł (3,9 % wydatków). **Należy podkreślić, że w/w wydatki wpisują się w zdiagnozowane potrzeby dot. poprawy jakości wód powierzchniowych (oczyszczanie ścieków) i jakości powietrza atmosferycznego (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza).**

Według danych z 2010 r. GUS 45 % mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej (sanitarnej). Dla gminy wiejskiej położonej w górach jest to dobry wskaźnik. Jednocześnie należy podkreślić, że trudne warunki terenowe nie pozwolą w 100% skanalizować gminy. W związku z tym należy przewidzieć budowę indywidualnych systemów oczyszczania (przeliczyć powołaną aglomerację w ramach KPOŚK i opracować szczegółowy plan

rozbudowy zbiorczych systemów oczyszczania w ramach pzp – określić przewidziany teren do skanalizowania) .

Współpraca z samorządami gminnymi i związkami gmin

Należy zaznaczyć, że realizacja przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od efektywnej współpracy z gminami, która jest konieczna na każdym etapie „cyklu życia” polityki ochrony środowiska. Wiele działań musi być wdrażanych na poziomie lokalnym i udziału co najmniej udziału kilku gmin. Do takich działań należą przede wszystkim zadania z zakresu: gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami komunalnymi, zbiórki odpadów niebezpiecznych. Dobrym przykładem jest współpraca w ramach powołanej spółki pn. Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., które prowadzi inwestycje z zakresu oczyszczania ścieków komunalnych.

5. GOSPODARKA ODPADAMI

W związku z nowelizacją przepisów prawa obecnie gminy są zwolnione z opracowywania Planów Gospodarki Odpadami. Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011, Nr 152, poz. 897) usunęła wymóg opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami. Zadania gminy dot. prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 391) oraz szczegółowo zasady te określają Uchwały Rady Gminy.

6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

6.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

6.1.1 Wody powierzchniowe

Cieki powierzchniowe na terenie gminy mają charakter górski, charakteryzują się dużymi spadkami, oraz wahaniami stanów wody, które są związane przede wszystkim ze zmiennością opadów atmosferycznych.

Gmina Krościenko w całości leży w zlewni Dunajca (prawostronnego dopływu Wisły), gdzie 70,2 % terenu gminy należy do lewostronnego jego dopływu - potoku Krośniczanki. Dunajec, jest największym ciekim wodnym przebiegającym przez teren gminy - miejscowość Krościenko. Dunajec to rzeka o dużych zasobach wodnych, charakteryzuje się bardzo wysoką nierównomiernością przepływów. Po wybudowaniu na Dunajcu zespołu

zbiorników Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne rzeka poniżej zbiorników utraciła swój naturalny reżim hydrologiczny. W chwili obecnej stany wody oraz wielkość przepływów Dunajca na terenie gminy Krościenko zależą w dużym stopniu od prowadzonej gospodarki wodnej przez zarządzanie zbiornikami (ustalanie przepływu i tzw. zrzutów wody ze zbiorników). Jednocześnie należy dodać, że zbiorniki te stanowią zaporę dla aluwii rzecznych (żwiru i kamienia), co przyczynia się do przyspieszenia procesów erozyjnych dna koryta rzecznej i jego bezpośrednich brzegów. Zapory te stanowią barierę dla materiału rzecznej niesionego przez rzekę (głazów, kamieni i żwiru), stanowiącego ochronę przed szybkim procesem erozyjnym dna rzeki. Gwarancją zapewnienia właściwych warunków do odbywania spływu Dunajcem oraz zachowania przepływu nienaruszalnego dla ochrony życia biologicznego w Dunajcu jest wydane pozwolenie wodno-prawne oraz instrukcja gospodarki wodnej dla ZZW Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne. Minimalny gwarantowany przepływ ma w okresie od 1 czerwca do 31 października wynosić $12 \text{ m}^3/\text{s}$, natomiast średni roczny przepływ wynosi $23,8 \text{ m}^3$.

Krośnica bierze swój początek na stokach Lubania, a dolina rzeki stanowi granicę między Pieninami a Gorcami. Przyjmuje na swym biegu liczne potoki spływające ze zboczy obydwu masywów górskich. Głównymi dopływami Krośniczki są potoki lewostronne: Wąski, Lubański i Czarna Krośnica. Z kolei największym dopływem prawostronnym Krośniczki spływającym z Pienin jest potok Biały.

Dunajec jest zasilany lewostronnie, oprócz Krośniczki, licznymi drobnymi potokami spływającymi doń z otaczających wzniesień Gorców, zaś prawostronnie potoki odwadniające zachodnie stoki Pasma Radziejowej. Najdłuższe z nich to potok Kozłeczki i Zakijowski.

Należy dodać, że gmina posiada udziały w **Podhalańskim Przedsiębiorstwie Komunalnym Spółka z o.o.** która realizuje działalności inwestycyjną j ze środków unijnych w ramach projektu „Oczyszczanie ścieków na Podhalu” oraz świadczy usługi zbiorowego odprowadzania ścieków i ich oczyszczania na terenie gminy Krościenko. **Siedziba spółki mieści się w Nowym Targu przy Al. Tysiąclecia 35A.**

Jakość wód powierzchniowych

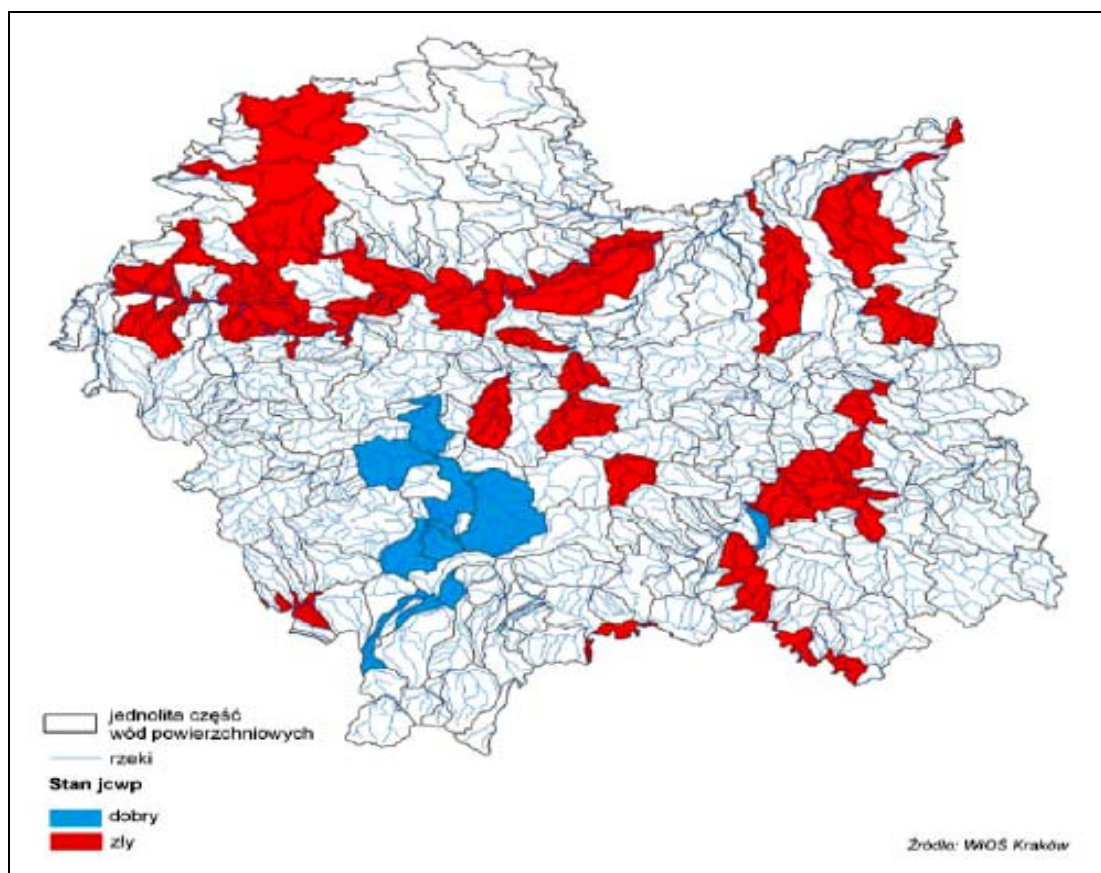
Czynnikami stanowiącym największe zagrożenie dla stanu jakości wód powierzchniowych jest działalność antropogeniczna. Do głównych presji wywieranych przez człowieka na środowisko wodne na terenie Gminy Krościenko n/Dunajcem należy zaliczyć przede wszystkim:

- pobór wód na różne cele,
- wprowadzanie do wód ścieków komunalnych (szczególnie bytowych),
- wprowadzanie do wód nawozów naturalnych (gnojówki, gnojowicy),

- zanieczyszczenia obszarowe, spływające z wodami opadowymi głównie z terenów użytkowanych rolniczo, - zmiany morfologiczne i hydrologiczne (regulacja rzek, ochrona przeciwpowodziowa).

Według raportu Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie, ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) w województwie małopolskim za 2010 roku wykonano dla jcw objętych monitoringiem operacyjnym oraz monitoringiem badawczym, w zakresie wynikającym ze zrealizowanego programu badawczego. Ocena sporządzona została w układzie zlewniowym i zaprezentowana w układzie granic administracyjnych województwa, w oparciu o zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008), z uwzględnieniem nowych granic klas dla elementów biologicznych opracowanych na zlecenie GIOŚ w 2010 roku. Zgodnie z tym rozporządzeniem, dla monitorowanej naturalnej jcw określono stan ekologiczny, dla wód silnie zmienionych i sztucznych potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny. Stan jednolitych części wód powierzchniowych oceniono przez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego z wynikami klasyfikacji stanu chemicznego jcw (rys. 5).

Rys. 5. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w woj. małopolskim



źródło: WIOŚ w Krakowie

Na terenie gminy Krościenko nie ma punktów pomiarowo-kontrolnych państwowego monitoringu jakości wody powierzchniowej. Najbliżej zlokalizowany punkt monitoringowy zlokalizowany jest na terenie gminy sąsiedniej (punkt o nazwie „Czerwony Klasztor”), który w przybliżeniu odzwierciedla jakość wody rzeki Dunajec na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem.

Tab.7. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzeki Dunajec w punkcie pomiarowo-kontrolnym „Czerwony Klasztor”

Nazwa jcw klasyfikacyjnej	Kod jcw klasyfikowanej	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Ocena substancji szczególnie szkodliwych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Dunajec od Zb. Czorsztyń do Grajcarka	PLRW2000152 14195	15	T	III	II	II	III	DOBRY	ZŁY

źródło: WIOŚ w Krakowie

I – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny

II – stan dobry/potencjał dobry

III – stan/potencjał umiarkowany

Elementy biologiczne, głównie fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO) stanowiły podstawę klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Rzeka Dunajec zaliczona została do III klasy, wykazując umiarkowany stan biologiczny.

Stan chemiczny wód powierzchniowych określają stężenia substancji priorytetowych i innych substancji stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego. Rzeka Dunajec posiada dobry stan chemiczny.

Stan wody rzeki Dunajec w rejonie gminy Krościenko n/Dunajcem określono jako zły.

Ocena stanu wody jest wypadkową klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego i chemicznego, a określa go gorszy ze stanów. Dla określenia stanu wody Dunajca zdecydowały: – stan elementów biologicznych (fitobentos-indeks okrzemkowy), – poziom zanieczyszczeń substancji biogennej (azot Kjeldahla, azot amonowy, azot azotanowy i fosfor ogólny) oraz substancji organicznych (BZT-5 i OWO).

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód są ścieki bytowe, komunalne i rolnicze (nawóz – gnojówka i gnojowica). Analiza wyników badań wód powierzchniowych pokazuje, że rzeka Dunajec prowadzi wody o złej jakości (tab. 7.). Obecnie ścieki pochodzenia rolniczego w coraz mniejszym stopniu wpływają na jakość wód, ze względu na zmniejszającą się ilość większych zwierząt hodowlanych (bydła, trzody chlewnej). Głównym czynnikiem wpływającym na jakość wód jest nieprawidłowa gospodarka ściekowa – zrzuty ścieków bytowych i komunalnych związanych z zaspokajaniem potrzeb bytowych mieszkańców. W związku z tym o końcowej ocenie jakości wód w rzekach przesądzają zazwyczaj zanieczyszczenia bakteriologiczne. Podstawą oceny stopnia zanieczyszczenia bakteriologicznego jest liczebność w wodach bakterii Coli typu kałowego. Dodatkowo o tej klasie przesądzają też parametry fizyko-chemiczne takie jak barwa i azot Kjeldahla. W terminologii hydrochemicznej postać azotu dająca się oznaczyć przy użyciu metody Kjeldahla. Jest to azot wchodzący w skład związków amonowych oraz azotowych związków organicznych, które łatwo przekształcić w związki amonowe.

Jednocześnie należy podkreślić, że w związku z przekroczeniami dopuszczalnych norm azotynów w Dunajcu, nie spełnia on wymagań dla bytowania ryb. Dunajec powinien spełniać wymagania dla bytowania ryb łososiowatych.

Według powyższego należy stwierdzić, że w ukierunkowanej na rozwój turystyki, agroturystyki i rekreacji, gminie Krościenko n/Dunajcem, nie można nie dostrzegać faktu złej jakości wód powierzchniowych – głównych rzek i potoków przepływających przez teren zabudowany. Należy zwrócić również uwagę na częste niezgodne z przepisami prawa zrzuty nawozów naturalnych (gnojówki i gnojowicy) do rowów przydrożnych lub strumyków oraz odprowadzenie wód opadowych z głównych dróg i placów przydrożnych bez urządzeń podczyszczających wodę.

6.1.2 Wody podziemne

Według WIOŚ w Krakowie, ocenę stanu wód przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896). Klasyfikacja wód podziemnych dzieli się na 5 klas czystości .

Zgodnie z przeprowadzoną klasyfikacją jakość wód podziemnych w województwie małopolskim w roku 2010 przedstawiała się następująco:

- wody bardzo dobrej jakości - klasy I stanowiły 6,9%,
- wody dobrej jakości - klasy II – 36,2%,
- wody zadowalającej jakości - klasy III – 31,0%,

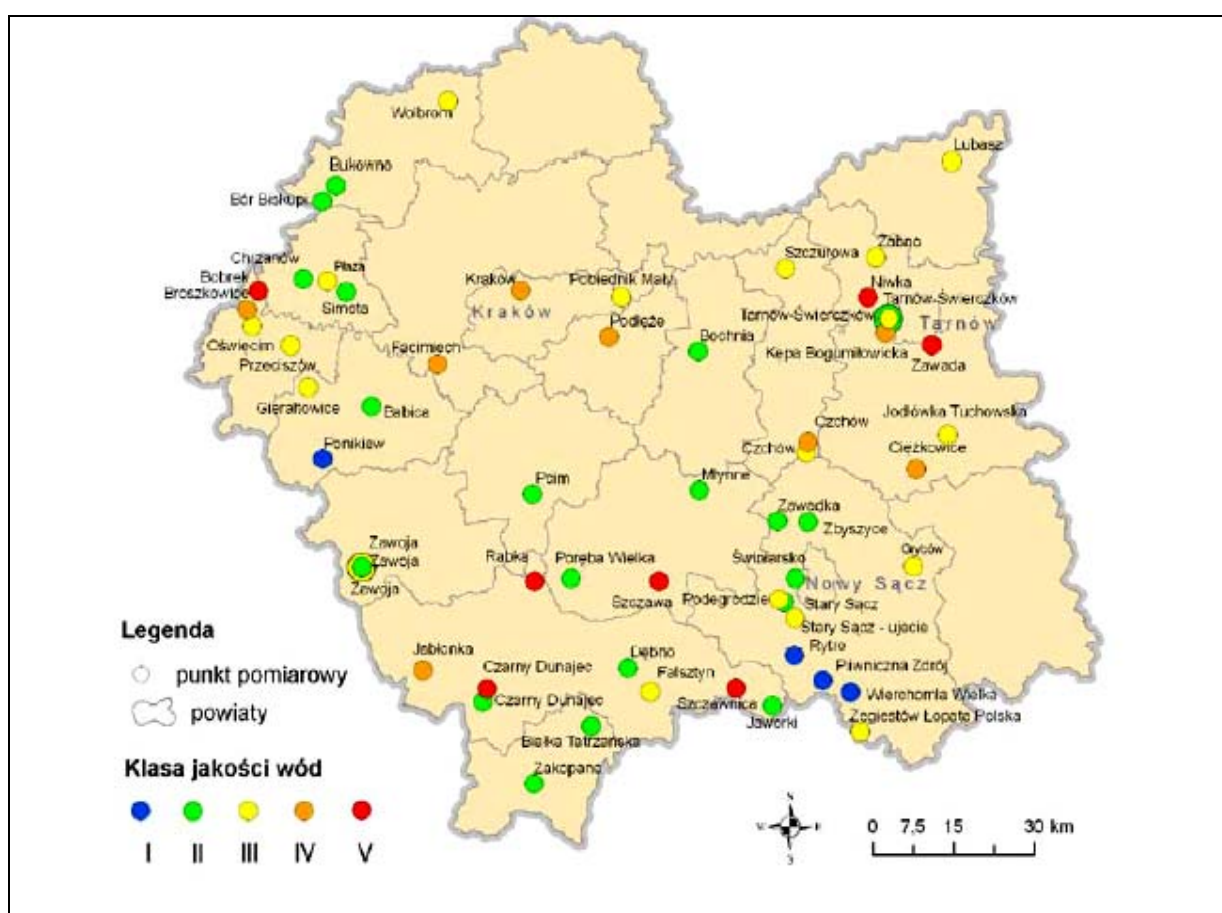
- wody niezadawalającej jakości - klasy IV - 13,8%,
- wody złej jakości - klasy V - 12,1%.

co oznacza, że:

- dobry stan chemiczny (klasa I, II, III) stwierdzono w 74,1% badanych wód,
- słaby stan chemiczny (klasa IV, V) – w 25,9% badanych wód.

Najbliżej położony punkt kontrolny z zlokalizowany jest na terenie gminy sąsiedniej w miejscowości Szczawnica (rys. 6). Według prowadzonego monitoringu wody podziemne w rejonie Szczawnicy posiadają słaby stan chemiczny - klasa V (rys. 6, tab. 8.).

Rys. 6. Stan chemiczny wód podziemnych woj. małopolskiego w roku 2010



źródło: PIG/WIOŚ Kraków

Powszechność skażeń ujęć wód powierzchniowych w Polsce, zwłaszcza pod względem sanitarnym, powoduje, że wody podziemne są często jedynym możliwym do wykorzystania źródłem wody pitnej dobrej jakości.

Tab. 8. Klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych w 2010 roku

Nr punktu kontrolnego	Typ chemiczny wody	Miejscowość	JCWPd	Klasa jakości wody w punkcie	Wskaźniki w granicach stężeń IV i V klasy jakości
2011	HCO ₃ -Cl-Na	Szczawnica	155	V	pH, PEW, NH ₄ , B, Cl, K, Na, HCO ₃

źródło: WIOŚ Kraków

Według posiadanych informacji na terenie gm. Krościenko n/Dunajcem (górkim) występuje duże zróżnicowanie dot. jakości wody podziemnej. Od wody czystej (I – II klasa czystości) do wody posiadającej słaby stan chemiczny w związku z jej mineralizacją (zanieczyszczeniami geogenicznymi). Jest to zjawisko typowe dla obszaru Pienin i jego pogranicza (m.in. terenów występowania wód o wysokiej mineralizacji).

Wody podziemne wykorzystywane są przede wszystkim do celów bytowych ludności lokalnej. Około połowa gospodarstw zaopatrywana jest w wodę przez lokalne spółki wodne i wodociągowe, czerpiące wodę ze strumieni, potoków lub ze studni kopanych. Pozostała część mieszkańców posiada własne studnie.

6.1.2.1 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Jednostki hydrogeologiczne tworzą użytkowe poziomy wód podziemnych tj. złoża wód podziemnych o dobrej jakości i przyjętych wartościach modułu zasobów regionalnych powyżej 5 m³/d/km² oraz wydajności potencjalnej studni powyżej 5 m³/h. Najbardziej zasobne fragmenty jednostek hydrogeologicznych zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP, wydzielonych w ramach programu „Strategia ochrony głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce”. Są to zbiorniki spełniające następujące kryteria jakościowe i ilościowe: potencjalna wydajność studni powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 m³/h.

Według Państwowego Instytutu Geologicznego (mapy zamieszczonej na stronie internetowej <http://ikar2.pgi.gov.pl> (rys. 7) na terenie gminy Krościenko n/Dunajcem występują dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), tj.:

- GZWP nr 438 warstw Magura (Nowy Sącz) – występuje w paśmie szczytowym góry Dzwonkówka (Beskid Sądecki).
- GZWP nr 439 warstw Magura (Gorce) – występuje w paśmie szczytowym góry Lubań (Gorce).

Rys. 7. Występowanie GZWP na terenie gm. Krościenko n. Dunajcem

źródło: <http://ikar2.pgi.gov.pl>

6.1.2.2 Źródła wód mineralnych

Źródła mineralne, znajdują się na Zawodziu tj. na prawym brzegu rzeki Dunajec. Źródła "Stefan", "Michalina", "Maria", „Dzike” są to szczawy alkaliczno-słone. Niezwykła skuteczność tych wód sprawdza się przy wspomaganiu leczenia schorzeń dróg oddechowych i płuc, nieżytów narządów trawienia, skraca również rekonwalescencje. Jedno ze źródeł, zlokalizowane na północnych zboczach Pienin, jest eksploatowane komercyjnie. Woda z tego źródła, nosząca nazwę handlową „Kinga” jest nisko zmineralizowana, zawiera znaczne ilości wapnia i magnezu, a niskie stężenie sodu i dwutlenku węgla. Ze względu na jej skład jest rekomendowana przez lekarzy Instytutu kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Wody mineralne Krościenka mają lepszą stabilność niż wody Szczawnicy i dłuższe czasy odpływu, co świadczy o lepszej odporności na zanieczyszczenia. Obszary zasilania ujęć wód mineralnych zlokalizowane są na obszarach leśnych, na wysokości od 750 - 815 m n.p.m., co stanowi ich naturalną ochronę. Paradoksalnie możliwe do wykorzystania zasoby dyspozycyjne wód leczniczych są wyższe w rejonie Krościenka o około 30% w stosunku do tych w rejonie Szczawnicy. Ich całkowite zasoby dyspozycyjne oszacowano na $0,98 \text{ dm}^3/\text{s}$, czyli $84,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

6.2 Zaopatrzenie w wodę

Gmina posiada własne zasoby wodne, z których zaopatruje mieszkańców w wodę przeznaczoną do celów bytowych i gospodarczych. Wody pobierane są z ujścia wód podziemnych oraz stokowych (rumoszu), które są zlokalizowane w obszarach źródliskowych potoków.

Uwarunkowania w zakresie zaopatrzenia w wodę.

- rozbudowa i budowa sieci wodociągowej na wszystkich terenach zainwestowanych, a zwłaszcza na terenach usług sportu i turystyki,
- budowa obiektów i urządzeń gwarantujących podniesienie ciśnienia w sieci wodociągowej (pompownie),
- budowa sieci wodociągowej w systemie pierścieniowym - połączenie istniejących końcówek sieci.

6.3 Ochrona przed powodzią i suszą

Intensywność powodzi zależy od sumy opadów przypadających na jednostkę powierzchni oraz od wielkości dorzecza.

Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią zostały wyznaczone w oparciu o strefę zalewu wodami powodziowymi Q1% od rzek i potoków.

Gmina Krościenko należy do obszarów o dużym stopniu zagrożenia, na co wpływają różne czynniki:

- ze względu na charakter rzek występujących na terenie gminy, zalicza się go do obszarów górskich,
- występujące najczęściej w czerwcu i lipcu gwałtowne burze i deszcze, osiągające do 200 mm/dobę i powodujące lokalne wezbrania,
- szybki spływ powierzchniowy,
- ze względu na topografię terenu, jego budowę geologiczną i niewielką miąższość gleby, obszar ten charakteryzuje się niskim poziomem retencji powierzchniowej i gruntowej wód opadowych,
- rosnące uzbrojenie terenu.

Stosowane na terenie gminy techniczne metody ochrony przeciwpowodziowej to:

- budowa obiektów hydrotechnicznych (mosty, przepusty) przygotowanych na tzw. „wielką wodę” - bez środkowych podpór w moście,
- kamienne zabezpieczenia brzegów (przyczółków) – luźny narzut kamienia (głazów),

- zabezpieczanie brzegów koryt płotami faszynowymi (koszami siatkowo – kamiennymi),
- usuwanie drzew umożliwiających powstanie zatorów i innych przeszkód występujących w korytach rzek.

Na terenie gminy Krościenko jest zlokalizowany punkt monitoringu stanu wód rzeki Dunajec. Na wysokości wodowskazu Krościenko (249 km biegu rzeki Dunajec) powierzchnia zlewni wynosi 1580 km², natomiast spadek podłużny Dunajca - 3,2%. Według danych przepływ średni roczny w punkcie wodowskazowym Krościenko wynosi 31 m³/s, a przepływ najniższy obserwowany wynosi 3 m³/s (tab. 9.).

Tab. 9. Charakterystyka przepływów przekroju –punkcie wodowskazowym Krościenko

✓ SSQ (przepływ średni roczny)	31,30 m ³ /s
✓ SNQ (przepływ średni niski)	6,42 m ³ /s
✓ NNQ (przepływ najniższy obserwowany)	3,00 m ³ /s
✓ Qnh (przepływ nienaruszalny)	4,50 m ³ /s

źródło: Roszkowski (1993)

Monitoring rzeki i informacje o wielkości opadów deszczu ma szczególne znaczenie w zlewiskach rzek górskich z uwagi na gwałtowny częsty charakter opadów, które w bardzo krótkim okresie czasu mogą wywołać zagrożenie powodziowe.

Uniknięcie zniszczeń i strat spowodowanych przez powódź może być możliwe pod warunkiem ograniczania zabudowy na terenach zalewowych (zagrożenie zalaniem) i terenach zagrożonych osunięciem itp. w wyniku erozyjnego działania rzek i potoków (zagrożenie osunięciem i obrywem brzegów potoków).

6.4 Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych

Zanieczyszczenia wód występujące na terenie gminy Krościenko ze względu na rodzaj powstawania można podzielić następująco:

- **ścieki bytowo-komunalne z zabudowy mieszkaniowej**, usługowej i produkcyjnej,
- zanieczyszczenia związane ze zrzutem nawozów naturalnych (gnojówki i gnojowicy).
- ścieki opadowe spływające z dróg, placów, parkingów i innych terenów utwardzonych,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,

Dodatkowo zanieczyszczenia te mają charakter punktowy (najczęściej ścieki pochodzenia rolniczego) i obszarowy (najczęściej ścieki pochodzenia bytowego – związane z zabudową).

Większość ścieków bytowo-komunalnych odprowadzana jest do zbiorników przydomowych (tzw. szamb) lub bezpośrednio do rowów lub potoków. Nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty kanalizacji, stanowią znaczące zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki te wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT₅, ChZT, azot amonowy i fosforany.

Źródłem zanieczyszczenia wód są również osady ściekowe z szamb czy nawozy naturalne (gnojówka i gnojowica), a miejsca gromadzenia odchodów zwierzęcych (obornika) oraz odpadów gospodarskich stanowią często największe, źródło zanieczyszczenia wód gruntowych w obrębie danej zagrody wiejskiej (zła gospodarka nawozami naturalnymi). Dlatego o skuteczności ochrony wód przed zanieczyszczeniami punktowymi przesądza usytuowanie i wykonanie pomieszczeń inwentarskich oraz zbiorników na stałe i płynne odchody zwierzęce i odpady gospodarskie. Często są stare zabudowania gospodarskie, wykonane najniższym kosztem co nie daje gwarancji szczelności wykonanych zbiorników i płyt obornikowych przeznaczonych na czasowe gromadzenie nawozów naturalnych. Szczelne przechowywanie tych nawozów przy zabudowaniach inwentarskich oraz odpowiednie wykorzystywanie do nawożenia pól uprawnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska (nawożenie przeprowadza się na niezamarznięty grunt oraz w odpowiedniej odległości od cieków powierzchniowych i ujęć wody (źródeł). Również ciała padłych zwierząt pozostawione w obrębie gospodarstwa mogą powodować zanieczyszczenie wód. Dlatego też ciała te nie mogą być zakopywane, a tym bardziej zagrzebywane w przyzmac obornika czy kompostu. Padłe zwierzęta należy natychmiast dostarczyć do miejsc utylizacji, najlepiej transportem specjalistycznym. Innym źródłem zanieczyszczenia mogą być ścieki opadowe z dróg, parkingów itp. które mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z utwardzonych nawierzchni.

6.5 Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

Od roku 1998 na terenie Gminy rozpoczęto wykonywać zbiorczy system kanalizacji sanitarnej (bytowo-komunalnej). Przyjęto w nim założenie wybudowania kolektora głównego, który przebiega od oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na lewym brzegu Dunajca, przez Krościenko, a następnie wzdłuż potoku Krośniczanka do granic miejscowości Krośnica. Długość kolektora głównego (o średnicy rur od 200 do 400 mm) łączącego oczyszczalnię z południowym krańcem Krośnicy wynosi 6742 mb. Taki przebieg kolektora głównego umożliwił podłączenie lokalnych systemów kanalizacyjnych prawie wszystkich (poza przysiółkiem Łąkcica) lewobrzeżnych jednostek osadniczych Gminy, tj. lewobrzeżnej części Krościenka oraz sołectw Kąty-Niwki, Tylka-Biały Potok, Grywałd, Dziadowe Kąty, Hałuszowa oraz Krośnica. Podłączenie do zbiorczego systemu kanalizacji przysiółka Łąkcica będzie wymagało wybudowania kolektora długości około 600 mb wzdłuż drogi Krościenko-Nowy

Sącz. Ponadto na Zawodziu konieczne będzie wybudowanie nowego kolektora zbiorczego wraz z siecią kanalizacji osiedlowej o szacunkowej długości 3620 mb. Mieszkańcy Gminy partycypowali w 5 % w kosztach budowy sieci kanalizacyjnej.

W ostatnich latach 2007-2009 skanalizowano wieś Krośnica, wykonano kolektor główny i sięgacze, a obecnie mieszkańcy wykonują sukcesywnie podłączenia do wykonanej sieci.

Problem ścieków płynących bezpośrednio do rzeki Dunajec z terenu Zawodzia został rozwiązany. Od 2011 roku do końca 2012 roku będą zakończone prace związane z budową przepompowni ścieków oraz rurociągu tłocznego pod dnem rzeki Dunajec, którym ścieki, będą tłoczone nowo-wybudowanym kolektorem do oczyszczalni ścieków w Krościenku.

Oczyszczalnia ścieków dla Gminy Krościenko jest zlokalizowana na lewym brzegu Dunajca, w odległości około 1 km poniżej mostu w Krościenku; zrzut oczyszczonych ścieków odbywa się 100 m niżej. Z uwagi na położenie oczyszczalni na podlegającym erozji i zalewowym brzegu rzeki konieczne było zabezpieczenie obiektu murem oporowym zgodnie z wymogiem ODGW w Krakowie.

W ostatnich latach wykonano modernizację oczyszczalni ścieków: zamontowano stację zlewną na ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi, zmodernizowano węzeł osadowy oraz wybudowano przelewy burzowe. Przepustowość oczyszczalni ścieków Krościenko wynosi 770 m³/d, a maksymalny przepływ dobowy to 1000 m³/d. Równoważna liczba mieszkańców wynosi 7000 RLM. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki bytowo-komunalne z systemu kanalizacyjnego gminy oraz ścieki dowożone taborem asenizacyjnym do nowo zamontowanej stacji zlewczej. Stacja zlewna jest bezobsługowym punktem odbioru ścieków z wozów asenizacyjnych. Stacja na bieżąco kontroluje ilość pobieranych ścieków mierząc ich parametry. Po przekroczeniu danego parametru ścieku stacja może zatrzymać odbiór. Ścieki dowożone z punktu zlewnego spływają do usytuowanego obok zbiornika retencyjno-uśredniającego. W zbiorniku zamontowana jest pompa podająca ścieki dowożone na kratę schodkową. Ścieki bytowo-komunalne z systemu kanalizacyjnego gminy dopływają do pompowni ścieków surowych. Przed pompownią główną na kolektorze grawitacyjnym zamontowana jest krata rzadka. Ścieki z pompowni ścieków surowych kierowane są na kratę schodkową podobnie jak ścieki dowożone i taka mieszanina ścieków kierowana jest na piaskownik poziomo-wirowy i reaktor biologiczny typu „Hydrocentrum”. Osad nadmierny z reaktorów kierowany jest do komory osadowej a stamtąd do nowo zamontowanej prasy filtracyjnej taśmowej do odwodnienia. Na oczyszczalni przed pompownią ścieków surowych znajduje się przelew burzowy. Ścieki odprowadzane przez przelew burzowy są poddawane badaniom jakościowym a następnie odprowadzane rurociągiem łączącym się z rurociągiem odprowadzającym ścieki oczyszczone do rzeki Dunajec. Należy podkreślić, że istnieje możliwość rozbudowy oczyszczalni do przepustowości 1500-1600 m³/d poprzez

dobudowanie reaktora wielofunkcyjnego ze stacją dmuchaw, składowiska osadu odwodnionego, zamontowanie kraty gęstej i wymianę pomp w pompowni ścieków.

Kanalizacja deszczowa

W części Krościenka istnieje kanalizacja deszczowa odwadniająca ulice: Jagiellońską, Św. Kingi, Zdrojową, Kościuszki, Jana III Sobieskiego i Pienińską. Odprowadza ona zebraną wodę deszczową bezpośrednio, bez podczyszczenia do Dunajca. Utrzymywanie się takiego stanu rzeczy przy zwiększającym się ruchu turystycznym i wczasowym prowadzi do pogorszenia się jakości wód Dunajca.

6.5.1 Ustalenia w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Teren gminy jest objęty Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). **Uchwała Nr XXXIV/528/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 3 lipca 2009r. wyznaczyła w ramach KPOŚ aglomerację pn. „Krościenko nad Dunajcem”.**

Według tego programu – powołanej aglomeracji pn. Krościenko nad Dunajcem przewiduje się wykonanie 42,2 km zbiorczej sieci kanalizacyjnej i renowację kolektora ogólnospławnego na Zawodziu (5,1 km) dla podłączenia 6215 mieszkańców gminy wraz z turystami: Dziadowe Kąty - 4,8 km (300 osób), Grywałd – 10,5 km (1600 osób), Hałuszowa – 4,5 km (340 osób), Kąty-Niwki – 1,6 km (150 osób), Krościenko-Centrum – 1,6 km (740 osób), Krościenko-Zawodzie – 4,0 km i renowację 5,1 km (1720 osób), Krośnica – 9,9 km (980 osób), Tylka-Biały Potok – 5,3 km (385 osób).

Równoważna liczba mieszkańców (tzw. RLM) aglomeracji ustalona została w oparciu o liczbę mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej (2060 osób) i przewidzianych do włączenia mieszkańców gminy wraz z turystami (6215 osób) łącznie aglomeracja wynosi 8275 RLM. Kanalizacja projektowana o długości 42,2 km obsługiwać będzie docelowo 6215 osób (mieszkańców wraz z turystami) przebywających na terenie aglomeracji. Wskaźnik długości sieci w aglomeracji Krościenko nad Dunajcem jest równy 147 mieszkańców na 1 km sieci kanalizacyjnej (istniejącej i przewidzianej do budowy).

Należy podkreślić, że wg obecnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2010r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. Nr 137, poz. 922), przy wyznaczaniu obszaru aglomeracji bierze się pod uwagę, że realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji z doprowadzeniem do oczyszczalni ścieków powinna być uzasadniona finansowo i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do

oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (w przypadku gm. Krościenko, gdzie występują obszary prawnie chronione wskaźnik ten nie może być mniejszy niż 90 mieszkańców na 1 km sieci).

Po zapoznaniu się z utworzoną aglomeracją pn. „Krościenko nad Dunajcem” sugeruje się, aby Gmina ponownie przeanalizowała cały teren aglomeracji. Według rozeznania część terenu przypisanego aglomeracji może nie spełniać wyznaczonego minimum pod względem wskaźnika ilości osób przypadających na 1 km sieci kanalizacyjnej, który wynosi min. 90 mieszkańców / 1 km sieci w przypadku terenów będących pod prawną ochroną (terenu Gminy Krościenko n/Dunajcem ze względu na występowanie PMOChK). Tereny te należy wyłączyć z powołanej aglomeracji przede wszystkim ze względu na nieopłacalność inwestycji (brak efektu ekonomicznego i oczekiwanego efektu ekologicznego) oraz ze względu na obowiązujące przepisy prawa (w/w rozporządzenie). Stosowny wniosek o zmianę aglomeracji należy przygotować zgodnie z wytycznymi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego.

Teren gminy będący poza aglomeracją

Właściciele nieruchomości na terenie gminy, dla których nie przewiduje się budowy kanalizacji zbiorczej w ramach aglomeracji, będą realizować obowiązki oczyszczania ścieków w oparciu o indywidualne systemy oczyszczania (bezodpływowe zbiorniki okresowo opróżniane lub przydomowe oczyszczalnie ścieków).

6.6 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w gospodarstwie wodno-ściekowej, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

6.6.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Przyjęte wspólne dla Unii Europejskiej regulacje prawa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zawarte są w następujących dyrektywach:

- Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu,
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE - Ramowa Dyrektywa Wodna z późniejszą zmianą
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/32/WE z dnia 11 marca 2008 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE,
- Dyrektywa 2006/11/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty,
- Dyrektywa 2006/7/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. dotycząca zarządzania jakością wody w kąpieliskach i uchylająca dyrektywę 76/160/EWG,

- Dyrektywa Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczenia (IPPC),
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre niebezpieczne substancje wprowadzane do środowiska wodnego wspólnoty,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego z późniejszą zmianą ,
- Decyzja Komisji UE z dnia 8 sierpnia 2008 r. zmieniająca Dyrektywę Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego,
- Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa Rady 93/481/EWG dotycząca formularzy dla prezentowania narodowych programów przewidzianych w Art.17 Dyrektywy Rady 91/271/EWG,
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie odprowadzania niebezpiecznych substancji do wody, oraz dyrektywy „córki” 82/176, 83/515, 84/156, 84/491, 86/280, 88/347, 90/415,
- Dyrektywa Rady 75/440/EWG w sprawie wymaganej jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do pobierania wody pitnej w krajach członkowskich,
- Dyrektywa Rady 80/778/EWG w sprawie jakości wody przeznaczonej do picia,
- Dyrektywa Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, uzupełniająca i zastępująca dyrektywę 80/778/EWG,
- Dyrektywa Rady 77/795 ustanawiająca wspólną procedurę wymiany informacji na temat jakości wód powierzchniowych w Unii,
- Dyrektywa Rady 79/869/EWG dotycząca metod badań i częstotliwości analiz wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej w krajach członkowskich,
- Dyrektywa Rady 80/68/EWG w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem powodowanym przez niektóre substancje niebezpieczne,
- Dyrektywa Rady 79/923/EWG w sprawie jakości wód wymaganych dla hodowli skorupiaków i mięczaków.
- Dyrektywa Rady 78/659/EWG w sprawie jakości wód wymagających ochrony dla podtrzymania życia ryb,

Pozostałe obszary związane z gospodarką wodno-ściekową nie ujęte w powyższych dyrektywach, państwa członkowskie normują na poziomie krajowym.

6.6.2 Wykaz wybranych aktów prawnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W Polsce sprawy związane z ochroną środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej regulują ustawy wraz z rozporządzeniami:

- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity – Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2003 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 190, poz. 1865),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat (Dz. U. Nr 97, poz. 816),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 158, poz. 1105),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136, poz. 964),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie określenia wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz. U. Nr 120, poz. 827),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu przedstawiania tych informacji i danych (Dz. U. Nr 97, poz. 816),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 4, poz. 44),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126, poz. 878 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204, poz. 1728),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. Nr 180, poz. 1867),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub części stanowiących własność publiczną (Dz. U. Nr 16, poz. 149),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 85 , poz. 729),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (t.j. Dz. U. z 2006r. Nr 123 poz. 858),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 28 czerwca 2006 r. w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. Nr 127, poz. 886),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136, poz. 964),

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm.),
- Ustawa o zmianie ustawy o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 18 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 143, poz. 1196),
- Ustawa zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw z dnia 19 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 7 poz. 78),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549),
- Ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 23 czerwca 2006 r. (Dz. U. Nr 144, poz. 1042),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych. (Dz. U. Nr 188, poz. 1576),
- Ustawa o zmianie ustawy Prawo budowlane z dnia 26 czerwca 2008 r. (Dz. U. Nr 145 poz. 914),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 poz. 1156),
- Ustawa o nawozach i nawożeniu z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 91 poz. 876),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. Nr 80 poz. 479),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2010 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2010 Nr 137 poz. 922);
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie ogłoszenia krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych oraz jego dwóch aktualizacji (M.P. 2010 Nr 58 poz. 775),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 258 poz. 1549),
- Ustawa z dnia 6 sierpnia 2010 r. o ratyfikacji Protokołu Poprawek z dnia 14 kwietnia 2005 r. do Konwencji o Międzynarodowej Organizacji Hydrograficznej, sporządzonej w Monako dnia 3 maja 1967 r. (Dz. U. 2010 Nr 169 poz. 1136),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2008 Nr 229 poz. 1538);

Polskie prawo w dalszym ciągu jest w trakcie dostosowywania do wymogów Unii Europejskiej, w związku z tym należy oczekiwać wejścia w życie kolejnych nowych rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową.

6.7 Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia

Cel 1: Zapewnienie skutecznej ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (ochrona doliny rzeki Dunajec oraz jej dopływów) – Cel długookresowy do roku 2018

Priorytet 1.1: Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie.

Realizacja celów polegać będzie przede wszystkim na budowie sieci kanalizacji sanitarnej i budowie (lub rozbudowie) oczyszczalni ścieków. Zakończenie inwestycji z jednej strony pozwoli na spełnienie wymagań Unii Europejskiej w sektorze ochrony wód określonych w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, a z drugiej wpłynie na ochronę doliny Dunajca i doprowadzi do poprawy jakości wód i jego dopływów. W perspektywie długoterminowej przewiduje się zabezpieczenie gospodarstw nie objętych zbiorczą siecią kanalizacyjną (w zależności od uwarunkowań techniczno-ekonomicznych) w oczyszczalni przydomowe lub ewentualnie w bezodpływowe zbiorniki na ścieki (przede wszystkim dotyczyć to będzie domów letniskowych – okresowo zamieszkałych).

6.8 Zadania priorytetowe w gospodarce wodno-ściekowej na lata 2012-2015 i do 2020

Tab.10. Gospodarka wodno-ściekowa - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na 2012 -2015r. i do 2020 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2012 do 2015 roku	Termin realizacji do 2020 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
Zadania priorytetowe realizowane w ramach aglomeracji należącej do KPOŚ pn. „Krościenko”					
1.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Krościenku			Gmina, PPK Sp. z o.o.	Wyeliminowanie zanieczyszczenia gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych ściekami bytowo – komunalnymi
2.	Pompownia Zawodzie			Gmina, PPK Sp. z o.o.	
3.	Modernizacje istniejącej kanalizacji			Gmina, PPK Sp. z o.o.	
4.	Budowa kanalizacji w Dziadowych Kątach			Gmina, PPK Sp. z o.o.	
5.	Budowa Kanalizacji w Hałuszowej			Gmina, PPK Sp. z o.o.	
6.	Budowa kanalizacji w Krościenku			Gmina, PPK Sp. z o.o.	

Pozostałe zadania priorytetowe dla całej gminy					
7.	Budowa (rozbudowa) indywidualnych systemów oczyszczania ścieków bytowo-komunalnych w zakresie przydomowych lub osiedlowych oczyszczalni ścieków szczególnie dla terenów będących poza wyznaczoną aglomeracją w ramach KPOŚK (tereny o rozproszonej zabudowie)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, właściciele	Wylimitowanie zanieczyszczenia gleb i wód
8.	Budowa instalacji i montaż urządzeń podczyszczających wodę opadową z terenów utwardzonych, szczególnie przeznaczonych do ruchu pojazdów samochodowych (dróg i parkingów itp.)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele i użytkownicy terenów	Wylimitowanie zanieczyszczenia gleb i cieków powierzchniowych związkami ropopochodnymi itp.
9.	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina/ Właściciele i użytkownicy terenów	Ochrona cieków (rzek i potoków) przed zanieczyszczeniem
10.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz monitoring częstotliwości ich opróżnień	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina	Ochrona cieków (rzek i potoków) przed zanieczyszczeniem
11.	Prowadzenie odpowiedniej gospodarki rolnej w zakresie magazynowania nawozów pochodzenia naturalnego i sposobu nawożenia oraz nadzór na tą gospodarką	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciel gosp. rolnego/ Gmina/ (ODR i ARiMR)	Ochrona cieków (rzek i potoków) oraz ujęć wody przed zanieczyszczeniem pochodzenia rolniczego

źródło: PPK Sp. z o.o. UG

Objaśnienia:

- PPK Sp. z o.o. – Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

6.9 Mechanizmy prawno-ekonomiczne w zakresie gosp. wodno-ściekowej

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity – Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.). Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie wodami. Wody podlegają ochronie niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Ochrona wód polega w szczególności na:

- unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności:
 - zanieczyszczeniami substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
 - zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.

W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania (art. 42 ustawy).

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczaniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych (art. 47 ustawy). Należy upowszechniać dobre praktyki rolnicze, w szczególności w drodze organizowania szkoleń dla rolników.

Szczegółnej ochronie podlegają zasoby wód podziemnych, ustawa nakazuje, aby wody podziemne były wykorzystywane przede wszystkim do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
- na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych.

W zakresie ochrony przed powodzią i suszą obowiązek ten ciąży na organach administracji rządowej i samorządowej (art. 81 ustawy).

Ochronę przed powodzią i suszą realizuje się w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi (art. 80 ustawy).

Problematykę wodno-ściekową reguluje również ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) która określa, że:

1) ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywanie ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

- utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym

w przepisach;

- doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

2) poziom jakości wód jest określany z uwzględnieniem ilości substancji i energii w wodach oraz stopnia zdolności funkcjonowania ekosystemów wodnych (art. 97).

Problematykę z zakresu wodno-ściekowego obejmuje również ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Ochrona powierzchni ziemi wg ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) polega na:

1) zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez:

- racjonalne gospodarowanie,
- zachowanie wartości przyrodniczych,
- zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- ograniczenia zmian naturalnego ukształtowania,
- utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, jeżeli nie są one dotrzymane,
- zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem zabytków archeologicznych.

2) zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom.

7.1 Geologia, geotektonika i zjawiska geodynamiczne

7.1.1 Ogólna charakterystyka geologiczna

Gmina Krościenko nad Dunajcem położona jest na obszarze:

- Pienin Właściwych będących częścią Pienińskiego Pasa Skałkowego zaliczanych do Obniżenia Orawsko-Podhalańskiego (stanowiącego północno-wschodnią część Centralnych Karpat Zachodnich)¹
- Beskidu Sądeckiego i Gorców wchodzących w skład Beskidów Zachodnich (stanowiących część Zewnętrznych Karpat Zachodnich).

Umowna granicą pomiędzy Pieninami, a Gorcami jest pot. Krośniczanka, zaś Beskid Sądecki od Gorców i Pienin oddziela rzeka Dunajec.

¹ Wg Kondracki J. Geografia regionalna Polski, 2002, Warszawa

Pasma górskie Pienin jest częścią jednej z głównych jednostek geologicznych Karpat, która ciągnie się na przestrzeni blisko 600 km, od trzeciorzędowego zapadliska wiedeńskiego do Rumunii. Oddziela ona Karpaty Wewnętrzne od Karpat Zewnętrznych (fliszowych) wąskim pasem, którego szerokość zmienia się od kilkunastu do kilku kilometrów, niekiedy malejąc zaledwie do kilkuset metrów

Pod względem geograficznym, pasmo górskie Pienin dzieli się na następujące odcinki:

- Pieniny Spiskie: między Przełomem Biały (przez Obłazową i Kramnicę) a Przełomem Niedzickim,
- Pieniny Czorsztyńskie: między Czorsztynem, a doliną Straszego Potoku w Kątach koło Sromowiec,
- Pieniny Wysokie zwane także Właściwymi: między Macelową Górą a Szczawnicą Niżną
- Małe Pieniny: między Szczawnicą Niżną (Bystrzyk-Biała Skała) a Białą wodą (Wierchliczka) i dalej ku wschodowi po Litmanową na Słowacji.

Utworzony w 1932 roku Pieniński Park Narodowy obejmuje w całości Pieniny Czorsztyńskie, dalej Pieniny Właściwe na lewym brzegu doliny Dunajca między Kątami a Szczawnicą Niżną (w tym Przełom Pieniński), częściowo także Pieniny Spiskie (Zielone Skałki) i Małe Pieniny (Kacze oraz rezerwaty Homole i Zaskalskie-Bodnarówka).

Pieniny Właściwe prawego brzegu Dunajca w Przełomie Pienińskim i dalej na południe po Aksamitkę, jak również południowe zbocza Małych Pienin – są słowacka częścią Pienińskiego Parku Narodowego.

Historia geologiczna pienińskiego pasa skałkowego rozpoczyna się we wczesnym triasie, około 240 mln lat temu, kiedy to w części Oceanu Tetydy wyodrębnił się morski basen skałkowy. Basen ten trwał przez około 175 milionów lat aż do schyłku okresu kredowego (około 65 mln lat temu). W ciągu późnego triasu, a następnie niższej jury, ulegał on stopniowemu pogłębieniu, by na przełomie jury środkowej i górnej (około 160 mln lat temu) osiągnąć głębokości oceaniczne – co najmniej 3.500 m poniżej powierzchni morza. Powstawały wówczas radiolaryty – warstwowane skały krzemionkowe zbudowane ze skorupki pelagicznych promieni – radiolari. Basen skałkowy mógł mieć wtedy szerokość około 300 km – porównywalną z szerokością dzisiejszego Morza Adriatyckiego.

Na przełomie jury i kredy oraz w dolnej kredzie (145-120 mln lat temu) w skałkowym basenie w skałkowym basenie morskim na wielkim obszarze osadziły się białe wapienie bogate w szczątki pelagicznych mikroorganizmów – nazwane wapieniami pienińskimi. To one właśnie tworzą wspaniałą panoramę Przełomu Pienińskiego.

W czasie późnej kredy, wskutek przemieszczania się względem siebie wielkich kier litosfery, podłoże basenu skałkowego było stopniowo wciągane (subdukowane) pod osadowo-magmowy egzotyczny grzbiet Andrusova, który wynurzył się u południowej krawędzi morskiego basenu skałkowego. Z okruchów jego skał, niszczonych pod działaniem

erozji lądowej, powstały utwory fliszowe (piaskowce, łupki i zlepieńce), które kończą mezozoiczny cykl osadowy basenu skałkowego. W tym czasie szerokość basenu skałkowego ulegała stopniowej redukcji, a jego głębokość malała.

Z końcem okresu kredowego formacje osadowe o wieku triasowym, jurajskim i kredowym zostały oderwane od swego pierwotnego podłoża, sfałdowane i ponasuwane na siebie w kierunku od południa na północ. Utworzyły one płaszczowiny: haligowiecką (najbardziej południowa), pienińską, braniską i niedzicką, które stłoczyły się na południowym skłonie podmorskiego grzbietu czorsztyńskiego nasuwając się na „autochtoniczne” osady jednostek czertezickiej i czorsztyńskiej. W wyniku nasuwania się grzbietu czorsztyńskiego na północną część fliszowego basenu magurskiego, powstała wąska strefa akrecyjna jednostki Grajcarka, która w Małych Pieninach nasunęła się wstecznie na pas skałkowy.

W efekcie tych ruchów fałdowych i nasunięć płaszczowinowych, zachodzących na przełomie okresu kredowego i trzeciorzędowego, na miejscu szerokiego niegdyś na około 300 km skałkowego basenu morskiego powstał łańcuch górski o szerokości prawdopodobnie nie przekraczającej 30 km. Łańcuch ten był częściowo zniszczony przez erozję lądową już z początkiem trzeciorzędu, a następnie został w paleocenie zalany morzem ekspandującego ku południowi basenu fliszowego Karpat Zewnętrznych.

W ciągu starszego trzeciorzędu (ok. 60–28 mln lat temu) na sfałdowanej strukturze pienińskiego pasa skałkowego stanowiącego wówczas grzbiet podmorski, osadziły się utwory fliszowe o miąższości kilkuset metrów – dziesięć razy mniejszej niż w przyległym od północy morskim basenie magurskim i przyległym od południa morskim basenie podhalańskim.

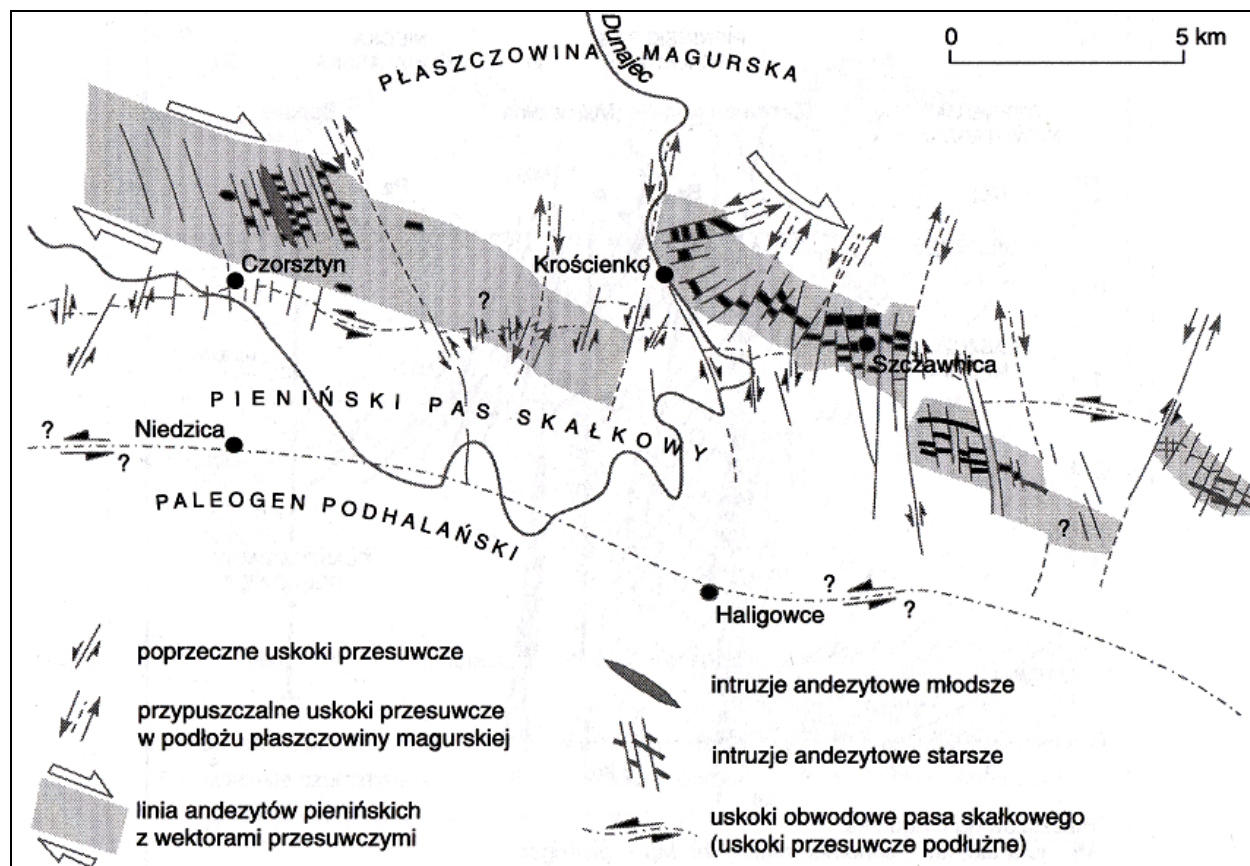
Na przełomie epok oligoceńskiej i miocenińskiej (około 24 mln lat temu) lub w niższym miocenie (około 20 mln lat temu), pieniński pas skałkowy uległ powtórnemu sfałdowaniu w wyniku kolizji bloku centralnokarpackiego (słowackiego) z platformą północnoeuropejską. Górnokredowe płaszczowiny skałkowe zostały wówczas spiętrzone, tworząc pionowe lub obalone ku południowi fałdy i łuski. Masywne skały wapienne popękały na bloki przebijając bardziej plastyczne margle, łupki i utwory fliszowe. Po wypreparowaniu przez wietrzenie i erozję, tworzą one dziś widoczne w Pieninach skałki.

W czasie niższego miocenu, wskutek przemieszczania się względem siebie bloku centralnokarpackiego i spiętrzonych płaszczowin Karpat fliszowych, nastąpiły znaczne przesunięcia horyzontalne wzdłuż uskoku obrzeżających pieniński pas skałkowy od północy i południa.

W środkowym miocenie (11-13 mln lat temu), wzdłuż północnego obrzeżenia pasa skałkowego powstał pieniński wulkaniczny łuk andezytowy (rys. 8). Magma andezytowa wydostając się ze znacznej głębokości wykorzystywała wcześniejsze uskoki podłużne względem pasa skałkowego (andezyty pierwszej fazy), a następnie uskoki poprzeczne do

pasa skałkowego (andezyty drugiej fazy), tworząc żyły zgodne (sille) i niezgodne (dajki). Nie ma dowodów na to, czy w rejonie Pienin magma ta wydostawała się na powierzchnię tworząc stratowulkany.

Rys. 8. Andezyty pienięskie (wg K. Birkenmajera, 1986)



źródło: *Geologia Dynamiczna*, W. Mizerski, Warszawa 2011r

W ciągu wyższego miocenu, pliocenu i czwartorzędu, gmach skałkowy ulegał powolnemu wypiętrzaniu, a meandrujące rzeki, które początkowo erodowały jego paleogeński nadkład fliszowy wcięły się wreszcie w skomplikowaną tektoniczną strukturę utworzoną ze skał mezozoicznych. Wykorzystywały one różnice w odporności na erozję twardych wapieni jurajsko-kredowych i bardziej podatnych na erozję margli, łupków i utworów fliszowych kredy i jury, dostosowywały się także do przebiegu trzeciorzędowych uskoku.

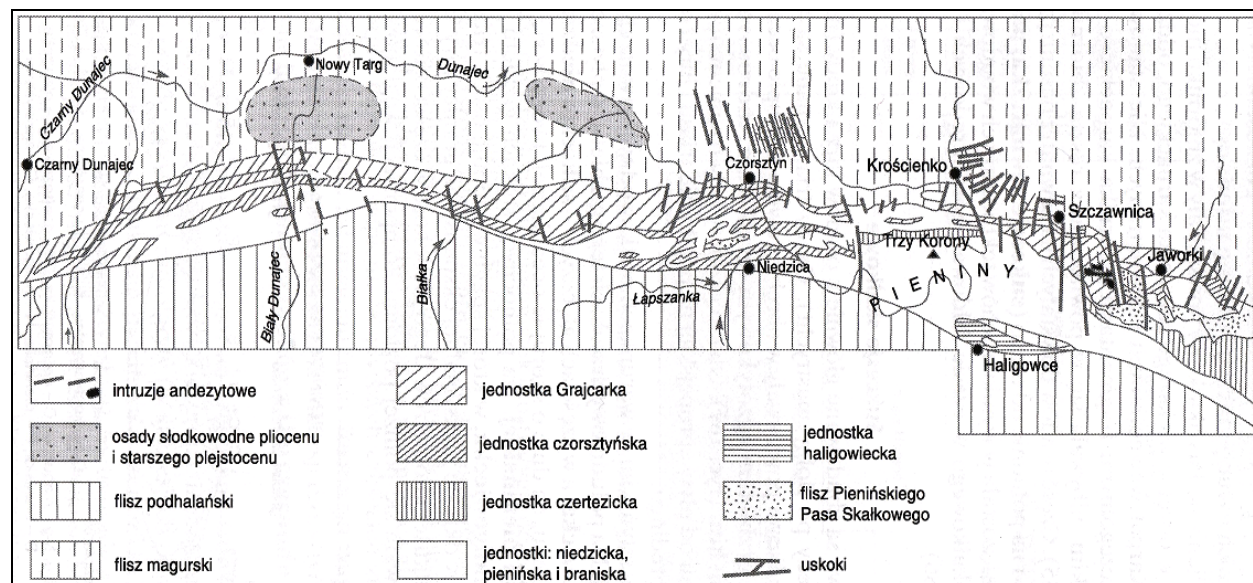
W powstawaniu Przełomu Pienińskiego prawdopodobnie dużą rolę odegrała także erozja wsteczna niektórych późnoneogeńskich rzek karpaccich (pra-Dunajca), która spowodowała przechwycenie (kaptaż) wcześniej utworzonego systemu rzeczno Podhala².

Pasma wzniesień północnej i północno-wschodniej części gminy Krościenko nad Dunajcem znajdują się w obrębie utworów fliszowych reprezentujących płaszczynę

² Za Birkenmajer K., Aktualne Problemy geologiczne Pienin, Pieniny – Przyroda i Człowiek 8: 33–40 (2003)

magurską (gł. piaskowce, zlepieńce, łupki). Płaszczowina magurska, z której skał uformowane są m.in. Gorce i Beskid Sądecki jest na terenie Polski największą, a zarazem najbardziej wewnętrzną płaszczowiną Karpat Zewnętrznych. Od południa graniczy ona tektonicznie z pienińskim pasem skałowym (rys. 9), natomiast ku północy jest nasunięta na grupę płaszczowin tzw. strefy przedmagurskiej (m.in. na płaszczowinę śląską i podśląską).

Rys.9. Budowa geologiczna Pienińskiego Pasa Skałowego (wg K. Birkenmajera, 1979, 1985)



źródło: *Geologia Dynamiczna*, W. Mizerski, Warszawa 2011 r.

Wymienione skały są morskimi osadami powstałymi w kredzie i trzeciorzędzie. Dominujący kompleks stanowią gruboławicowe warstwy piaskowców osadzone w paleocenie i eocenie o miąższości ponad 2000 m. W niżej położonych terenach, przeważają piaskowce i łupki (m.in. łupki barwy czerwonej, wywołanej obecnością tlenków żelaza). W nich erozja wyrzeźbiła doliny w których biegają potoki w obrębie których znajdują się luźne skały (żwiru i piaski) – utwory czwartorzędowe.

W budowie geologicznej Gorców wyróżniają się dwie podjednostki płaszczowiny magurskiej: w południowej części – podjednostka krynicka, w północnej – bystrzycka (tzw. sądecka). Kilka wewnętrznych nasunięć dzieli je na jeszcze mniejsze jednostki tektoniczne, zwane łuskami.

Utwory fliszowe podjednostki krynickiej i bystrzyckiej płaszczowiny magurskiej oraz jednostek strefy przedmagurskiej występujących w oknach tektonicznych są sfałdowane w szereg synklin i antyklin, a także pocięte licznymi dyslokacjami. W obu wymienionych podjednostkach płaszczowiny magurskiej występuje kilka ponasuowanych na siebie mniejszych łusek tektonicznych. Twory tej płaszczowiny, jak i wyłaniających się w oknach

tektonicznych jednostek grupy przedmagurskiej, pocięte są uskokami poprzecznymi lub podłużnymi o różnej skali i amplitudzie.

Główne utwory, które budują północną i północno-zachodnią część gminy są to koluwalne gliny i gliny pylaste z rumoszami, które są podścielane przez utwory fliszowe zbudowane z naprzemianległych ławic piaskowców i łupków, a także zlepieńców, margli i wapieni. W dolinach rzek i potoków akumulowały się osady aluwialne reprezentowane przez otoczaki i głązy, żwiry, piaski oraz gliny i namuły.

Podłoże fliszowe w tym rejonie reprezentowane jest głównie przez:

- utwory z pogranicza kredy górnej – trzeciorzędu (kreda górna – paleogen) wykształcone w postaci piaskowców i łupków warstw inoceramowych-ropianieckich,
- utwory paleogeńskie (gł. eocen) wykształcone w postaci łupków i piaskowców warstw podmagurskich i frydmańskich oraz piaskowców mikowych i łupków warstw magurskich³.

7.1.2 Występowanie obszarów zagrożeń geologicznych - osuwiskowych

Uwarunkowania wynikające z budowy geologicznej

Większość terenu gminy jest zbudowana z utworów fliszowych. Flisz jest to naprzemianległy zespół piaskowców, zlepieńców przekładany łupkami ilastymi. Już sam fakt, że sztywne piaskowce kontaktują się z podatnymi na poślizgi łupkami ilastymi tłumaczy nam, dlaczego obszary fliszowe tego terenu są w skali całej Polski najbardziej podatne na osuwiska.

Uwarunkowania związane z opadami i ulewnymi deszczami oraz roztopami

Największe prawdopodobieństwo występowania osuwisk, zwłaszcza zwietrzelinowych, występuje podczas gwałtownych i obfitych opadów trwających zazwyczaj krótko 2-3 dni. Oczywiście musi być to poprzedzone stopniowym nawodnieniem tzw. mokrych lat. Opady równomiernie rozłożone w dłuższym czasie wywołują mniejsze skutki osuwiskowe.

Bardzo groźna sytuacja występuje, gdy bezpośrednio po klęsce osuwiskowej w porze letniej, powstaje gruba pokrywa śnieżna na niezamarzniętej ziemi. Woda z topniejącego śniegu wchodzi wówczas w szczeliny osuwisk i powoduje ich odmłodzenie lub też powstanie nowych osuwisk.

³ Wg Szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz nr 1050 – Krościenko, Oprac. przez J. Burtan, J. Golonka, N. Oszczytko, Z. Paul, A. Ślącza, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1980

Uwarunkowania wynikające z działalności ludzkiej

Obciążanie stoków podatnych na powstawanie osuwisk obiektami budowlanymi

Niebezpieczne jest lokalizowanie ciężkich obiektów budowlanych w górnej części stoków podatnych na osuwiska – zwłaszcza, gdy bezpośrednio pod obiektem stok załamuje się i zwiększa swoją stromość. Obciążenie obiektem i obciążenie zwietrzliny wodą, mogą w konsekwencji wywołać przekroczenie granicznych warunków ścinania oraz uruchomienie osuwiska.

Lokalizacja obiektów w środkowej i dolnej części stoków o predyspozycjach osuwiskowych

W przypadku powstania osuwiska, obiekt ulega zniszczeniu. Dodatkowym czynnikiem jest w większości przypadków brak jakiegokolwiek infrastruktury odwadniającej, która by mogła przeciwdziałać nawodnieniu zwietrzliny. W tym przypadku obiekt nie wywołuje osuwiska, ale jest tylko jego „ofiara”.

Lokalizacja obiektów na terenie starych, nieczynnych osuwisk

Lokalizacja taka jest dopuszczalna pod warunkiem opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i całkowitego odwodnienia tak, aby nie dopuścić wody do obszaru zabudowy, a tym samym do odmłodzenia osuwiska.

Podcinanie stoków przy budowie nowych dróg

Niewłaściwe podcięcie stoku przez korpus drogi może być przyczyną uruchomienia osuwiska. Wyznaczenie trasy podcięcia powinno być konsultowane z geologiem.

Budowa zapór wodnych

Generalnie powstanie zapory wodnej wpływa na wzrost liczby występowania osuwisk w jej najbliższym sąsiedztwie. Zapora wodna powoduje podniesienie się poziomu wód gruntowych, wzrost wpływu ciśnienia porowego i wyporu. Dowodem tego jest występowanie dużej liczby osuwisk w koronach zbiorników rożnowskiego i dobczyckiego.

Aby doszło do osuwiska, konieczne jest nałożenie się przynajmniej dwóch lub więcej z wyżej omówionych przyczyn.

Podsumowanie:

Najczęściej występującymi zjawiskami geodynamicznymi są dwa rodzaje ruchów masowych:

- osypiska i obrywy skalne - związane przede wszystkim z działaniem erozyjnym cieków powierzchniowych (podmywanie brzegów potoków i rzek), oraz działaniami antropogenicznymi – wykonywaniem skarp, wcinaniem w zbocze (dotyczy to przede wszystkim budowy dróg oraz zabudowań),

- osuwiska - przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem.

Ruchy te zachodzą pod wpływem siły ciężkości. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin, obszary źródłowe rzek (gdzie erozja wsteczna zwiększa spadek terenu). Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej (warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie, równoległym upadzie warstw skalnych do powierzchni zbocza) i nachyleniu zbocza. Flisz Karpacki sprzyja powstawaniu osuwisk. Dodatkowo głównym czynnikiem sprzyjającym powstawaniu osuwisk jest stopień nasączenia wodą, co szczególnie uwidacznia się po intensywnych opadach (powodziach) i roztopach. Gmina Krościenko nie posiada szczegółowego rozpoznania pod względem miejsc powstawania osuwisk i związanych z nimi zagrożeń. Wskazane jest wykonanie szczegółowych badań geologicznych dot. zagrożeń powstawaniem osuwisk, które powinny być uwzględnione w Planach Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Krościenko nad Dunajcem.

7.2 Charakterystyka gleb

Na obszarze Gminy Krościenko n. D. pokrywa glebowa jest zróżnicowana, co wynika bezpośrednio ze znacznej zmienności podłoża skalnego, rzeźby terenu, warunków klimatyczno - roślinnych. Powoduje to odrębność budowy geologicznej części pienińskiej (południowej) oraz beskidzkiej (pozostały obszar) terenu Gminy.

W południowej części Gminy dominujący jest udział gleb dwóch typów:

- redzin brunatnych, które tworzą siedlisko dla ciepłolubnych buczyn, reliktowych sośnic i ksenotermicznych muraw,
- gleb brunatnych wykształconych w licznych podtypach, głównie z wapieni jurajskich zalegających w podłożu. Zajmują one znaczne przestrzenie, głównie na północnych stokach Pienin.

W części północnej i wschodniej terenu Gminy występują głównie gleby brunatne: wylugowane, pseudobielicowe i gleby glejowe. Wykształciły się z piaskowcowych drobno- i średnioziarnistych warstw inoceramowych i hieroglifowych, o spoiwie wapiennym, ilastym oraz marglistym. Wymienione powyżej gleby należą głównie do V i VI klasy bonitacyjnej, najczęściej posiadają słabo rozwinięty profil glebowy. Im wyżej położony teren tym klasa gleb się obniża; na tych terenach uprawiane są rośliny mało wymagające.

Doliny rzeczne (Dunajca i Krośniczanki) wyścielają głównie osady aluwialne wykształcone jako mady rzeczne; pod względem bonitacyjnym są to gleby żwirowe klas IIIa, IIIb i IVa. Dominuje tu kompleks żytni dobry i bardzo dobry. Są to najlepsze gleby

występujące na obszarze Gminy, dlatego też uprawiane są tu rośliny o wyższych wymaganiach glebowych.

Gleby pod względem składu mechanicznego na obszarze gminy to głównie: gliny pylaste (ciężkie, średnie i lekkie), piaski gliniaste mocne i lekkie. Są to gleby bardzo słabo i słabo kamieniste, lecz na ogół trudne do uprawy. Blisko połowa gleb na obszarze Gminy jest narażona w silnym stopniu na erozję powierzchniową.

Ocena stanu zanieczyszczenia ornej warstwy gleby metalami ciężkimi dotyczy określenia poziomów stężeń kadmu, ołowiu, miedzi, niklu i cynku w glebie wg sześciostopniowej skali podanej przez Kabatę-Pendias. Według „Raportu o stanie środowiska...” (1997) zanieczyszczenie gleb na terenach uprawnych w gminie Krościenko przedstawia się następująco:

- ✓ zawartość kadmu (Cd), ołowiu (Pb), niklu (Ni), miedzi (Cu) i cynku (Zn) w warstwie ornej gleb:
 - stopień 0, co oznacza naturalną zawartość metali - ogólnie na zdecydowanej większości arealu gleb w gminie,
 - stopień I, co oznacza podwyższoną zawartość metali – jedynie w pojedynczych punktach.
- ✓ zawartość siarki siarczanowej - klasa niska zawartości S-SO₄, co świadczy o jej naturalnym pochodzeniu.
- ✓ zawartość siarki ogólnej - klasa niska zawartości (21-50 mg/100 g gleby).

Podobne wyniki podaje Niemyska-Łukaszuk i inni (2002) w odniesieniu do gleb Pienińskiego Parku Narodowego.

Przedstawione wyniki świadczą o braku zanieczyszczenia gleb ornych metalami ciężkimi. Ewentualne zwiększenie poziomu zawartości kadmu, ołowiu i niklu w glebach na terenie gminy posiada charakter naturalny i wynika z budowy geologicznej i składu skał macierzystych w podłożu. Stężenie obu form siarki w glebie wskazuje na jej pochodzenie naturalne.

Źródła zanieczyszczenia gleb

Różne czynniki pochodzenia naturalnego i antropogenicznego wpływają na spadek urodzajności gleb, powodując ich degradację. Degradacja powodowana jest m.in. procesami erozyjnymi, dopływem toksycznych składników, zakwaszeniem gleby, przez wyczerpywanie się składników pokarmowych, obniżenie ilości i jakości próchnicy, naruszenie równowagi jonowej oraz obniżenie poziomu wód gruntowych. Do naturalnych procesów mających istotny wpływ na jakość środowiska glebowego należą ciągle zmiany klimatu, szaty roślinnej oraz procesy erozyjne. Stopień zagrożenia erozją zależy głównie od ukształtowania terenu

(a zwłaszcza od nachylenia stoku, jego długości i wystawy), od częstotliwości i natężenia opadów, składu mechanicznego gleby oraz pokrycia roślinnością.

Główne znaczenie dla niszczących procesów erozyjnych ma na terenie powiatu nowotarskiego erozja wodna, powodowana przez opady i wody płynące, przy czym procesy te w znacznym stopniu przyspiesza działalność człowieka. Stopień zagrożenia erozją wodną południowej części województwa małopolskiego należy do najwyższych na terenie kraju.

Natomiast do czynników pochodzenia antropogenicznego, które mogą być przyczyną skażenia gleb metalami ciężkimi, należą:

- emisje pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych,
- motoryzacja – w wyniku spalania paliw następuje zanieczyszczenie tlenkami azotu, węglowodorami, pierwiastkami śladowymi, w tym ołowiem,
- spalanie odpadów i śmieci – może lokalnie zwiększać zrzut kadmu i cynku do środowiska,
- osady ściekowe stosowane do użyźniania gleb nie spełniające norm pod względem zawartości pierwiastków – zawierają kadm, miedź, cynk, nikiel,
- nieprawidłowe stosowanie nawozów sztucznych – mogą zawierać cynk i miedź,
- preparaty ochrony roślin – mogą zawierać cynk, miedź, siarkę,
- kwaśne deszcze – zawierają siarkę.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jej jak najlepszej jakości, m.in. poprzez utrzymanie (lub doprowadzenie) jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów. Jeśli doszłoby do zanieczyszczenia powierzchni gleby lub ziemi, władający (w szczególnych przypadkach starosta) zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji, czyli przywrócenia do stanu wymaganego standardami jakości. Na obszarze, na którym istnieje przekroczenie standardów jakości gleby starosta, może nałożyć na władającego powierzchnią ziemi obowiązek prowadzenia pomiarów zawartości substancji w glebie lub w ziemi.

7.3 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

7.3.1 Regulacje prawa wspólnotowego

- Dyrektywa Rady 86/278/EWG/ z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska a szczególnie gleb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami wywołanymi azotanami ze źródeł rolniczych z późniejszą zmianą,
- Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku,

- Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska,
- Dyrektywa Rady 91/692/EWG z dnia 23 grudnia 1991 w sprawie standaryzacji i racjonalizacji raportów z wprowadzania w życie postanowień niektórych dyrektyw dotyczących środowiska,
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie odprowadzania niebezpiecznych substancji do wody, oraz dyrektywy „córki” 82/176, 83/515, 84/156, 84/491, 86/280, 88/347, 90/415,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991r dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych,
- Dyrektywa 82/884/EWG – ustanowienie maksymalne wartości stężeń ołowiu w powietrzu atmosferycznym.
- Dyrektywa 72/306/EWG, 77/537/EWG – ustanawia normy dla maksymalnej ilości spalin z silników Diesla w pojazdach samochodowych, ciągnikach używanych w rolnictwie i leśnictwie.

7.3.2 Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2009r. nr 151 poz.1220.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U.2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 178, poz. 1749 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2009 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. Nr 116, poz. 975 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (projekt),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 roku. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2012r. poz. 647),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2011r. Nr 12, poz. 59),
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 14 lutego 2003 r. o zmianie Ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia oraz Ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 46 poz. 392),
- Ustawa o nawozach i nawożeniu z dnia 10 lipca 2007 roku (Dz. U. Nr 147 poz. 1033 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz. U. Nr 163, poz. 981 z późn. zm.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014.
- Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej w Polsce przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej dnia 23 sierpnia 2000 roku,

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 nr 165 poz. 1359),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U 2002 nr 241 poz. 2093),

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119 poz. 765),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu i magazynowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i sztucznych w rolnictwie (Dz. U. nr 99, poz. 896 z późniejszą zmianą),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. Nr 80 poz. 479).
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu magazynowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i sztucznych w rolnictwie (Dz. U. nr 88, poz. 752),

Ochrona gruntów rolnych i leśnych w myśl ustawy polega na:

- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych,
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze,
- przywracaniu i poprawianiu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej, a także na zapobieganiu obniżania produktywności gruntów leśnych,
- ograniczeniu ich przeznaczania na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej.

Polityka Ekologiczna państwa wymusza na władzach terytorialnych obowiązki wynikające również z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska, dlatego w zakresie ochrony ziemi i gleb realizowane są działania zmierzające w kilku kierunkach:

- ochrona zasobów glebowych przed zanieczyszczeniem powodowanym działalnością antropogeniczną i naturalną,
- ochrona ziemi i gleb przed degradacją powodowaną działalnością człowieka,
- zapobieganie wyczerpywaniu się składników odżywczych, degradacji gleby, denudacji, zmęczeniu chemicznemu o raz zanieczyszczeniu chemicznemu gleby,
- ochrony zasobów glebowych przed przeznaczaniem ich na cele nierolnicze,
- rekultywacji gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych.

Wytyczne Unii Europejskiej wskazują na konieczność ograniczania ilości stosowania nawozów mineralnych na korzyść zwiększenia dawek nawozów naturalnych pochodzących z gospodarstw rolnych. Ważnym jest również, aby kontrolować ilości dostarczanych ilości nawozów sztucznych oraz innych zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby.

7.4 Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia

Cel 1: Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych – zapewnienie najlepszej jakości gleb, racjonalne wykorzystanie ziemi (w tym rolnictwa ekologicznego) (Cel do 2018 roku).

Cel 2: Dostosowanie struktur obszarów wiejskich i rolnictwa do warunków integracji z Unią Europejską.

Priorytet 2.1: Rozwój rolnictwa ekologicznego, zrównoważonego i agroturystyki zgodnie z Krajowym Programem Rozwoju Wsi na lata 2007-2016.

Cel 3: Zmniejszenie skali występowania ruchów masowych i erozji gleb.

Priorytet 3.1.: Rozpoznanie stanu istniejących osuwisk oraz terenów objętych erozją gleby.

Realizacja celów polegać będzie na prowadzeniu przez władze gminy odpowiednich działań, przede wszystkim edukacyjnych, które powinny zaowocować racjonalnym wykorzystaniem zasobów glebowych i promocją rolnictwa agroturystycznego. Prowadzona edukacja powinna dotyczyć:

- odpowiedzialnego stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych,
- prowadzenia odpowiednich rodzajów upraw,
- prowadzenia gospodarstwa rolnego zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.

Obecnie na terenie gminy działa kilka gospodarstw ekologicznych. Wzrost zapotrzebowania na żywność produkowaną metodami ekologicznymi, system dotacji gospodarstw zajmujących się produkcją ekologiczną, dobre warunki środowiskowe (nie skażone środowisko przyrodnicze) będą sprzyjać tworzeniu się nowych gospodarstw ekologicznych na terenie gminy. Krajowy Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach priorytetów dotyczących ochrony środowiska i zachowania walorów przyrodniczych obszarów wiejskich (Oś 2 – Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich) przewiduje realizację **programów rolnośrodowiskowych**, wspierających finansowo metody produkcji rolniczej zgodnej z zasadami ochrony środowiska. Działania Programów rolnośrodowiskowych mają na celu:

- 1) przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- 2) promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania;
- 3) odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód;
- 4) ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych.

Ponadto należy podjąć działania mające na celu kształtowanie właściwej struktury krajobrazu oraz stworzenie systemu zachęt umożliwiających realizację zadań związanych z ochroną różnorodności biologicznej, co wynika z Krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2007-2013 (Ministerstwo Środowiska 2007). Szacuje się, że w latach 2007-2013 zasięg przestrzenny programów rolnośrodowiskowych będzie wynosił ok. 10% powierzchni użytków rolnych (1,5-1,8 mln ha). W ramach tego arealu wydzielone zostaną strefy priorytetowe na terenie województw. W kwestii zapobiegania procesowi rozszerzania osuwisk i złazisk wskazane byłoby prowadzenie upraw warstwicowo,

(poprzecznie do spadku terenu), stosowanie fitomelioracji i zakładanie pasów zieleni. Również w perspektywie długoczasowej należałoby opracować kompleksowy projekt ochrony gleb przed erozją, gdyż na terenie gminy występuje ona w stopniu średnim, silnym i bardzo silnym. Również w okresie długoterminowym należałoby opracować dokumentację geologiczno-kartograficzną, która pozwoliłaby na wytypowanie osuwisk przeznaczonych o zadrzewień i zakrzaczeń. Należy zaznaczyć, że zainteresowanie mieszkańców, rolników, nowymi regulacjami prawnymi i możliwościami jakie wniosło wejście Polski do struktur unijnych, spowodowało, że gmina zapoczątkowała szkolenia dla rolników.

7.5 Zadania priorytetowe w ochronie powierzchni ziemi i gleb na lata 2012-2015 i do 2020

Tab. 11. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na 2012-2012 r. i do 2020 roku.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2012 do 2015 roku	Termin realizacji do 2020 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1.	Przygotowanie opracowania geologiczno-kartograficznego, w celu wytypowania osuwisk i miejsc zagrożonych powstawaniem osuwisk (przeznaczenie terenów do zalesienia i zakrzewienia)			Gmina	Zapobieganie zagrożeniom związanym z osuwiskami
2.	Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo	Badania sukcesywne (np. coroczne)		Gmina, właściciele gruntów, ODR	Kontrola jakości gleb i kontrola tendencji ich zmian. Ochrona gruntów rolnych
3.	Wapnowanie gleb			Właściciele gruntów	Utrzymywanie odpowiedniego pH
4.	Kontynuacja cyklu szkoleń dla rolników obejmujących zasady kodeksu dobrych praktyk rolniczych, oraz szkoleń z zakresu rolnictwa ekologicznego i upraw energetycznych	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, ODR, ARiMR	Poprawa jakości gleb i roślin – zdrowie ludzi i zwierząt. Kształtowanie postaw proekologicznych wśród rolników oraz wzrost liczby gospodarstw ekologicznych

Objaśnienia:

- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

7.6 Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Ważnym zadaniem do zrealizowania w zakresie ochrony ziemi i gleb jest okresowa kontrola zanieczyszczenia oraz kwasowości gleb, co jest opisane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby i jakości ziemi. Kolejnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest racjonalizacja nawożenia mineralnego w gospodarstwach rolnych. Dane dotyczące dopuszczonych do stosowania nawozów oraz zasady ich stosowania określone zostały w Ustawie o nawozach i nawożeniu z dnia 2 kwietnia 2004 roku. Innym zadaniem, które należy realizować na terenie gminy jest ochrona gruntów przed erozją, na którą gleby występujące na terenie gminy są znacznie narażone, reguluje to Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych z późniejszymi zmianami (Dz. U. 1995.16.78).

8. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

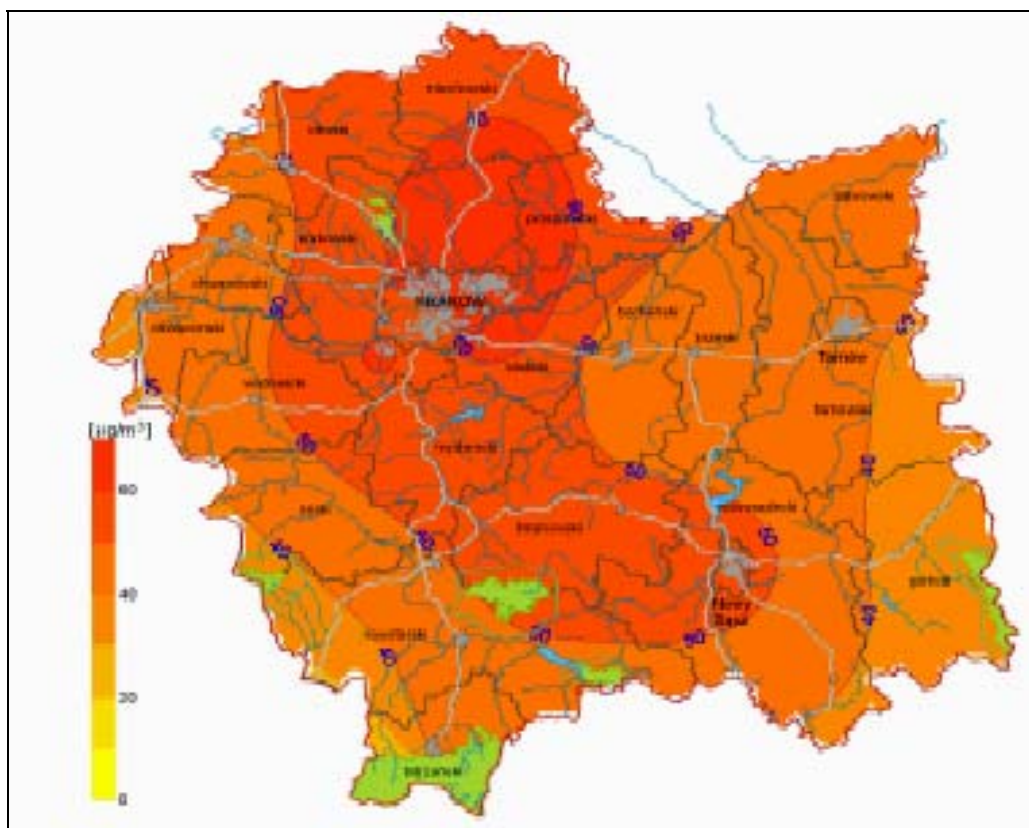
Zgodnie z art. 85. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- 2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- 3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

8.1 Ocena jakości powietrza atmosferycznego

W gminie Krościenko nie znajdują się punkty pomiarowe do badania stężeń zanieczyszczeń powietrza. Najbliżej położone punkty badawcze zlokalizowane są w Nowym Targu i Nowym Sączu. Badania oraz ocenę jakości powietrza przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Krakowie. W związku z tym do charakterystyki stanu powietrza przyjęto dane dotyczące stanu zanieczyszczenia powietrza przyjętej przez WIOŚ w Krakowie - strefy małopolskiej (dane z najbliższych stacji pomiarowych). WIOŚ prowadzi takie badania corocznie, natomiast do niniejszej analizy uwzględniono badania z 2011r. opublikowane pn. "Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2011r."

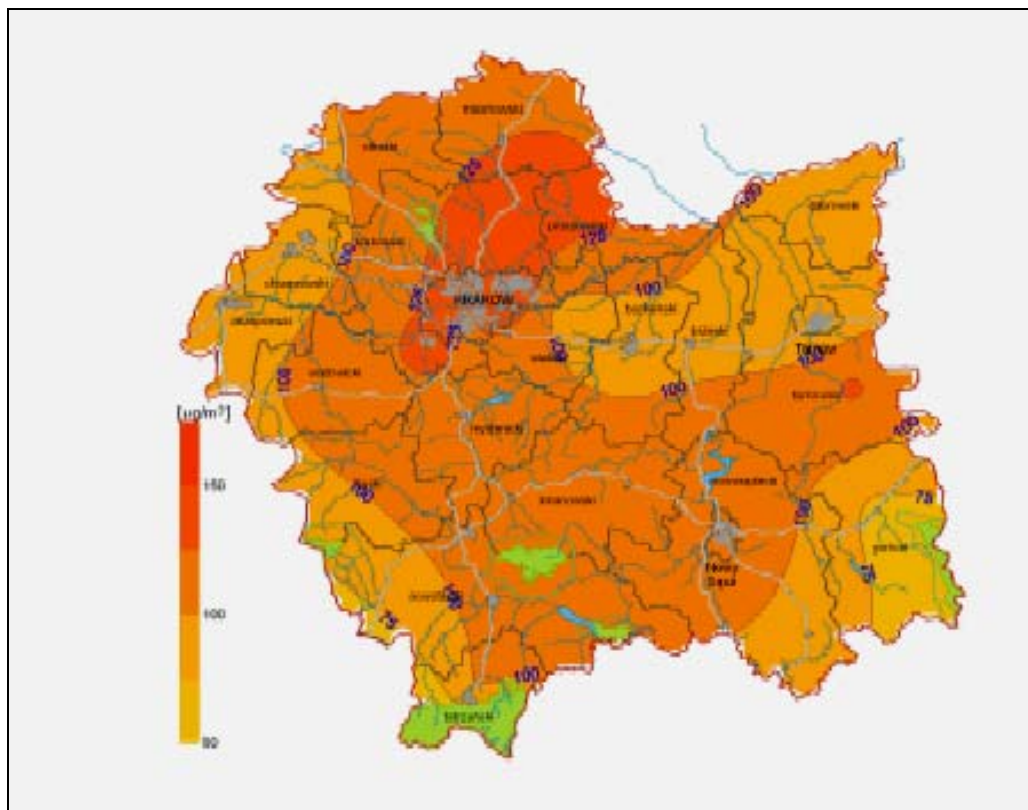
Na terenie województwa wystąpiły w 2011 roku przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych następujących substancji: dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀, B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

Rys. 10. Pył PM10 - stężenie średnie w roku kalendarzowym

źródło: WIOŚ w Krakowie

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnego poziomu PM10 były: oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem (S1), oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji (S2), oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji (S3), oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S5) oraz szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14) i niekorzystne warunki klimatyczne (S15).

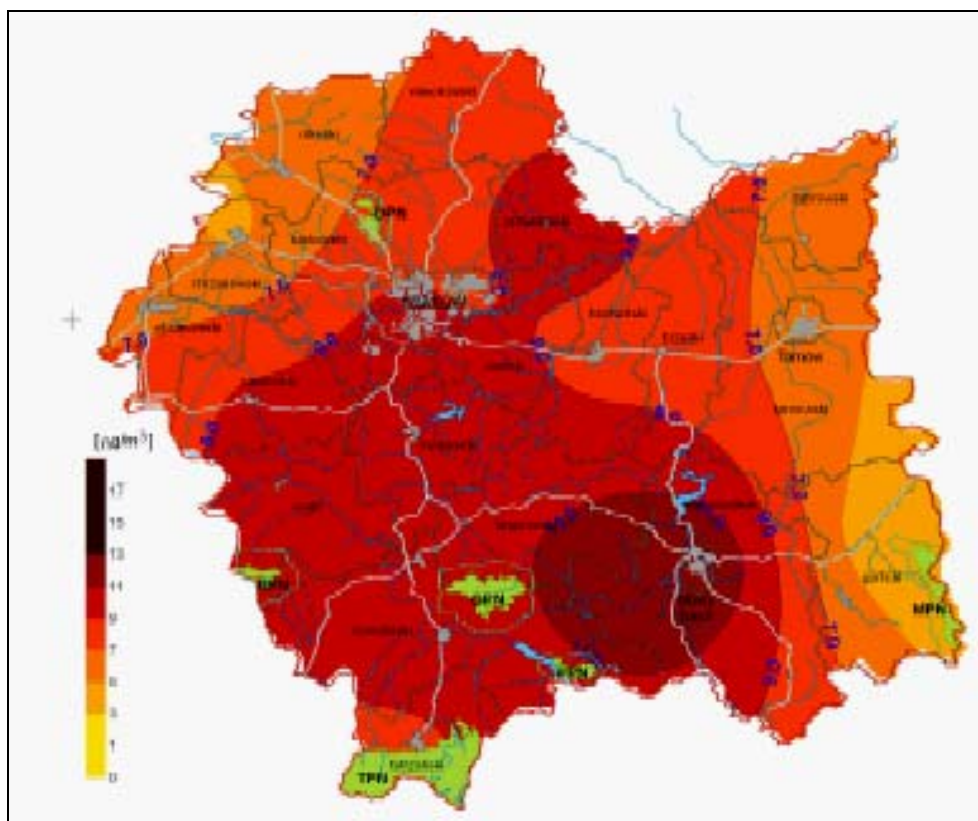
Rys. 11. Pył PM10 - stężenia 24-godzinne



źródło: WIOŚ w Krakowie

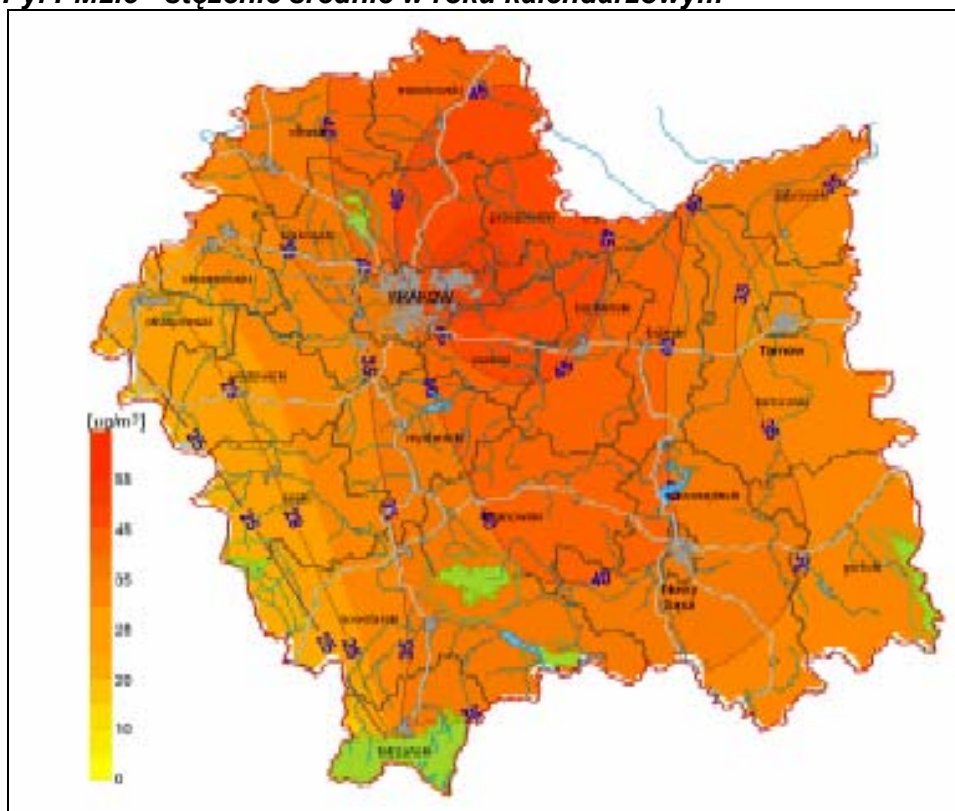
Przekroczeń dopuszczalnego poziomu PM10 – stężenia 24- godz. Przekroczenia występują głównie w sezonie zimowym i ich przyczynami są: oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S5), emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem (S1), oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji S2), oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji (S3), szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14), niekorzystne warunki klimatyczne (S15).

Rys. 12. Benzo(a)piren – stężenie średnie w roku kalendarzowym



źródło: WIOŚ w Krakowie

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń docelowego poziomu B(a)P – były: szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14), niekorzystne warunki klimatyczne (S15), oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem (S1), oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji (S2), oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji (S3), oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S 5).

Rys. 13. Pył PM2.5 - stężenie średnie w roku kalendarzowym

źródło: WIOŚ w Krakowie

Przyczynami stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnego poziomu PM_{2,5} (stężenia średnie roczne) były: oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem (S1), oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji (S2), oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji (S3), oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków (S5) oraz szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (S14) i niekorzystne warunki klimatyczne (S15).

Zgodnie z wykonaną klasyfikacją, do klasy C zostały zaliczona m.in. strefa małopolska z uwagi na: B(a)P - rok, PM₁₀ 24 – godz., PM₁₀ – rok, PM_{2,5} – rok.

Do opracowania programów ochrony powietrza (POP) zostały zakwalifikowane wszystkie strefy województwa małopolskiego - dla kryterium ochrony zdrowia: strefa małopolska w związku z przekroczeniami PM₁₀, benzo(a)piren w pyłe PM₁₀, PM_{2,5}.

8.1.1 Źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Emisja z procesów spalania w piecach centralnego ogrzewania przygotowania wody użytkowej

Na terenie gminy Krościenko n/Dunajcem nie ma zakładów przemysłowych zaliczanych do szczególnie uciążliwych dla środowiska. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrze jest „niska emisja”, z indywidualnych palenisk domowych i kotłowni.

Na terenie gminy nie funkcjonują centralne układy ciepłownicze- systemy zaopatrzenia w energię ciepłą. Mieszkańcy realizują ogrzewanie w sposób indywidualny. Podstawowymi paliwami spalnymi w procesach energetycznych są w kotłowniach: węgiel, koks, drewno, olej opałowy i gaz (system zasilany przez duże butle montowane na zewnątrz obiektów). Należy zaznaczyć, że budownictwie indywidualnym (domach jednorodzinnych) przeważają piece c.o. na węgiel i drewno (mieszane). Zanieczyszczenia emitowane są za pośrednictwem kanałów kominowych o małej wysokości, przez co oddziałują bezpośrednio na najbliższe otoczenie. **Na terenie gminy Krościenko nie ma sieciowego gazu ziemnego, co eliminuje ogrzewanie na gaz ziemny budynków.**

Często spalany jest najtańszy węgiel o najgorszych parametrach (tzw. miał) w starych piecach c.o. Natomiast efekt, jaki wywołują zależy również od ilości takich źródeł na danym obszarze (stopnia zagęszczenia) i ukształtowanie terenu. Zdecydowana większość terenów zabudowanych gminy Krościenko występuje w dolinach, co sprzyja akumulacji zanieczyszczeń ze względu na brak przewietrzania. Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i **pył**. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór i fluorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz cząstki węgla elementarnego. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i **benzo(α)piren**. **Dużym problemem z zakresu ochrony powietrza jest palenie odpadów w sposób powierzchniowy oraz w domowych piecach centralnego ogrzewania lub w tzw. podgrzewaczach wody użytkowej.** W piecach domowych spalane są m.in. tekstylia, guma, fragmenty mebli lakierowanych, tworzywa sztuczne, śmieci z gospodarstw domowych i inne. Paleniska domowe nie wytwarzają wystarczającej temperatury do całkowitego spalania tych materiałów. W wyniku ich spalania (głównie tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu) do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych dioksyny i furany (w tym benzo-α-pirenu), merkaptanów, formaldehydów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków. Ponad to spaliny z takich procesów

wydostają się w postaci gęstego dymu, charakteryzującego się ostrym nieprzyjemnym zapachem, często drażnią śluzówki oczu i nosa oraz powodują duszności i alergie.

Emisja komunikacyjna

Na terenie gminy Krościenko pod względem emisji komunikacyjnej narażone są tereny położone bezpośrednio przy drodze wojewódzkiej oraz powiatowej (drogi o największym natężeniu ruchu). Pozostała część gminy nie jest istotnie zagrożona jest emisją zanieczyszczeń związanych z ruchem komunikacyjnym, gdzie sieć stanowią drogi gminne – dojazdowe do domostw.

8.1.2 Regulacje prawa wspólnotowego

Przyjęcie Polski do Unii Europejskiej spowoduje konieczność dostosowania krajowych systemów prawa do obowiązującego prawa UE we wszystkich dziedzinach. W zakresie jakości powietrza w UE obowiązują:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy,
- Dyrektywa ramowa w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza Dyrektywa 96/62/WE,
- Dyrektywa 70/220/EWG i 94/12/WE – ustanawia wymogi techniczne i dopuszczalne wartości dla CO i nie spalonych emisji węglowodorów z silników pojazdów samochodowych,
- Dyrektywa 72/306/EWG, 77/537/EWG – ustanawia normy dla maksymalnej ilości spalin z silników Diesla w pojazdach samochodowych, ciągnikach używanych w rolnictwie i leśnictwie,
- Dyrektywa 80/779/EWG – w sprawie dopuszczalnych i zalecanych stężeń SO₂ i cząstek zawieszonych w powietrzu,
- Dyrektywa 82/884/EWG – ustanowienie maksymalne wartości stężeń ołowiu w powietrzu atmosferycznym,
- Dyrektywa 85/203/EWG – ustanawia obowiązujące dopuszczalne wartości tlenu azotu,
- Dyrektywa 88/77/EWG – ustanawia wymogi techniczne i dopuszczalne CO, węglowodorów, NO_x dla samochodów ciężarowych,
- Dyrektywa 85/210/EWG – w sprawie zawartości ołowiu w benzynie,
- Dyrektywa 92/72/EWG – ustanawia wartości progowe ozonu,
- Dyrektywa 93/12/EWG – w sprawie zawartości siarki w paliwach płynnych,
- Dyrektywa 94/63/WE – ma na celu ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (VOC) pochodzących z magazynowania i dystrybucji benzyny,
- Dyrektywa 99/30/WE w sprawie wartości granicznych stężenia SO₂, NO₂, NO_x, pyłu i ołowiu w powietrzu,
- Dyrektywa 84/360/EWG w sprawie ograniczania zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez zakłady przemysłowe,
- Dyrektywa 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń,
- Dyrektywa 88/609/EWG w sprawie ograniczenia emisji z niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania paliw,
- Dyrektywa 89/369/EWG w sprawie zapobiegania zanieczyszczaniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych,

- Dyrektywa nr 2003/17/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z 3 marca 2003 wprowadzająca poprawki do Dyrektywy 98/70/EC dot. jakości benzyny i oleju napędowego,
- Dyrektywa Komisji nr 2002/80/EC z 3 października 2002 dostosowania do postępu technicznego,
- Dyrektywy Rady Europy nr 70/220/EEC o sposobach jakie powzięte mają zostać przeciw zanieczyszczeniu powietrza przez emisję z silników samochodowych,
- Dyrektywa 2004/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych Protokołu z Kioto,
- Dyrektywa 2006/40/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. dotycząca emisji z systemów klimatyzacji w pojazdach silnikowych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 70/156/EWG,
- Decyzja Rady Europejskiej nr 2003/507/EC z 13 czerwca 2003 r. o przystąpieniu Wspólnot Europejskich do protokołu z 1979 Konwencji o dalekosiężnych skutkach transgranicznego zanieczyszczenia powietrza,
- Decyzja Rady Europy nr 2003/37/E z 16 stycznia 2003 dotycząca metod pomiaru stężenia pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 mm (PM - 2.5) wg Dyrektywy 1999/30/EC,
- Decyzja Rady Europy nr 2003/37/E z 16 stycznia 2003 dot. o metodach pomiaru PM2.5 wg Dyrektywy 1999/30/EC,

Dostosowywanie się do prawa UE spowoduje konieczność zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Związane jest to z wieloma inwestycjami i modernizacjami istniejących źródeł ciepła oraz tzw. docieplaniem budynków. Działania takie spowodują zmniejszenie zużycia energii, co w konsekwencji obniży ilość odprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza.

8.1.3 Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza ogólne zasady ochrony powietrza polegające na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości oraz obowiązki organów administracji w sprawie utrzymania poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady. Ochrona środowiska w zakresie ochrony powietrza realizowana jest w oparciu o następujące przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2003 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 190, poz. 1865),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. Nr 44 poz. 287, obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 lutego 2007 r. w sprawie ogłoszenia tekstu jednolitego),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.)

- Rozporządzenie z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558),
- Rozporządzenie z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2012r., poz. 647 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 47 poz. 281),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5 poz. 31),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52, poz. 310),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 216, poz. 1377),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. Nr 38, poz. 221 ze zm.).

Akty te zawierają przepisy określające zobowiązania użytkowników środowiska oraz administracji na rzecz ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza

8.2 Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia

WIOŚ w Krakowie nie posiada szczegółowych wyników oceny jakości powietrza dla gminy Krościenko. Wykorzystując ocenę powietrza z 2011 r. dla strefy małopolskiej można stwierdzić, że składnik powietrza (występujące zanieczyszczenia) **PM10, benzo(a)piren w pyłe PM10, PM2,5** w tej strefie przekroczyły stężenie normatywne. **Skutkuje to zakwalifikowaniem gminy Krościenko zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia do klasy C.**

Jako cel główny proponuje się:

Cel 1: Poprawienie jakości powietrza

Priorytet 1.1: Ograniczenie oraz zmniejszenie „niskiej emisji”.

Głównym źródłem emisji pyłu zawieszzonego PM10 jest tzw. „niska emisja”. Najistotniejszym czynnikiem wpływającym na obniżenie emisji z indywidualnych palenisk domowych jest czynnik ekonomiczny – na podstawie aktualnych kosztów gazu, oleju

opałowego, węgla, drewna. Mieszkańcy nieraz posiadając dwa rodzaje pieców grzewczych, w większości korzystają z tych pieców których paliwo jest tańsze – rezygnują z palenia w piecu na olej opałowy w zamian korzystają z pieca w którym mogą spalić zmieszane, stałe paliwa – węgiel (często najtańszy, złej jakości), drewno itp.. Ważnym czynnikiem jest też poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców. Wiedza nt. szkodliwości spalania opakowań z tworzyw sztucznych, gumy, opakowań z powłoką aluminiową oraz sposobów oszczędzania energii (termomodernizacja – tzw. docieplanie budynków oraz wymiana stolarki, stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie) oraz pieców o małym współczynniku strat ciepła. Jednym ze sposobów ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dostosowanie rodzaju spalanego paliwa do konstrukcji paleniska, zastępując węgiel koksem lub paliwem bezdymnym. Korzystnym rozwiązaniem pod względem eksploatacyjno-ekologicznym jest spalanie oleju opałowego lub gazu. Jednocześnie należy zaznaczyć, że gaz i olej opałowy nie są najtańszymi nośnikami energii w związku z dużą ilością drewna, które jest dostępne w obrębie gminy. W związku z powyższym należy rozważyć promowanie odpowiednich pieców do spalania wyłącznie drewna (biomasę) np. piece na tzw. gaz drzewny o odpowiednich parametrach technicznych (przede wszystkim wysokiej sprawności i niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza). Gaz drzewny (ang. wood gas, niem. holzgas) powstaje w procesie zgazowania drewna. Jest to mieszanka palnych gazów: tlenku węgla, wodoru i metanu, a także niepalnych azotu, dwutlenku węgla, pary wodnej. Skład gazu zależy od wielu czynników, między innymi od temperatury panującej w palenisku generatora gazu, wilgotności załadowanego paliwa (drewna) i innych. Do pieców na biomasę należą również piece spalające: trociny, pelety, brykiet drzewny itp.

Należy wspomnieć, że gmina sukcesywnie realizuje zadania związane z termomodernizacją (stosowaniem materiałów energooszczędnych w budownictwie) budynków gminnych. Budynki te sukcesywnie wyposaża się w kotłownie olejowe lub nowoczesne kotły o wysokiej sprawności. Należy dodać, że należy promować alternatywne źródła energii, które eliminują używanie pieców grzewczych np. instalacje solarne do podgrzewania c.w.u., pompy ciepła wykorzystywane do centralnego ogrzewania.

Strefa małopolska została zaliczona do klasy C. Dla stref o tej klasie czystości powietrza należy przeprowadzić następujące działania:

- podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza – realizacji Programu Ochrony Powietrza (POP) dla Województwa Małopolskiego,
- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji.

8.2.1 Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego. Program jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie Małopolski. Dokument składa się z części ogólnej, wspólnej dla wszystkich stref poddanych analizie oraz części szczegółowej, w której ujęte zostały zagadnienia związane z jakością powietrza w poszczególnych strefach, przyczyny takiego stanu oraz niezbędne zadania, których realizacja ma doprowadzić do poprawy jakości powietrza. Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie na podstawie przedstawionych dowodów przyczyn powstawania przekroczeń substancji w powietrzu w danej strefie oraz wskazanie odpowiednio dobranych do danej strefy działań naprawczych eliminujących przyczyny zanieczyszczeń, a tym samym zmierzających do poprawy jakości powietrza, do osiągnięcia poziomów nie powodujących przekroczeń dopuszczalnych norm. Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, a działania w nim wskazane muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych. Przygotowanie i zrealizowanie Programu ochrony powietrza wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji, spośród określonych w rozporządzeniu dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 47, poz. 281).

Program obejmuje 9 stref zanieczyszczenia m.in. strefę nowotarską – ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszzonego PM10 i benzo(a)piren.

Podstawy prawne w zakresie sporządzania Programu Ochrony Powietrza (POP):

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 216, poz. 1377),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza. (Dz. U. Nr 38, poz. 221),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52, poz. 310),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

8.3 Zadania priorytetowe w ochronie powietrza atmosferycznego na lata 2012-2015 i do 2020

Tab. 12. Ochrona powietrza atmosferycznego - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na 2012 -2015 r. i do 2020 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2012 do 2015 roku	Termin realizacji do 2020 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele budynków	Zmniejszenie emisji substancji szkodliwych dla zdrowia (m.in. benzo(a)pirenu i pyłu zawieszzonego PM10)
2.	Promowanie i zachęcanie do zmiany sposobu ogrzewania lub wymiany kotłów na ekologiczne.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, właściciele budynków	
3.	Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg i budowa ścieżek rowerowych.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo	Poprawa płynności ruchu drogowego, ograniczenie emisji spalin co wpłynie na poprawę jakości powietrza
4.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odnawialnych źródeł energii i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Szkoły, PPN	Zmniejszenie emisji substancji szkodliwych dla zdrowia (m.in. benzo(a)pirenu i pyłu zawieszzonego PM10)
5.	Rozwój alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii (m.in. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, geotermia, pompy ciepła)	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Właściciele budynków	
6.	Realizacja „Programu Usuwania Azbestu i Wytwarzania Zawierających Azbest z Terenu Gminy Krościenko do Roku 2032”	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele	Eliminacja zagrożenia związanego z włóknami azbestowymi

9. OCHRONA PRZYRODY

Analiza materiałów wyjściowych wskazuje na specyfikę gminy Krościenko, polegającą na oszczędnym gospodarowaniu ziemią tzn. skupieniu zabudowy wzdłuż dróg, braku inwestycji uciążliwych dla środowiska, wykorzystaniu walorów przyrodniczych w gospodarce rolnej i leśnej. Całość terenu gminy należy do Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (POChK), a najcenniejsze tereny pod względem przyrodniczym to część południowa gminy należąca do Pienińskiego Parku Narodowego (PPN) oraz część wschodnia gminy (od Dunajca) należąca do Popradzkiego Parku

Krajobrazowego (PPK). Dodatkowo cennym przyrodniczo jest rzeka Dunajec wraz z lokalnymi dopływami oraz terenami przyległymi (zarośla przyrzeczne). Niewątpliwie teren ten w skali kraju jest bardzo cenny ze względów przyrodniczo – krajobrazowych.

Na terenie gminy Krościenko n/Dunajcem występuje roślinność cechująca się piętrowością występowania, zależnie od wysokości. Można wyróżnić następujące piętra roślinności:

- piętro pogórza – do 600 m n.p.m.,
- piętro regła dolnego – 600-1050 m n.p.m.,
- piętro regła górnego – powyżej 1050 m n.p.m.

Reasumując należy podkreślić, że w obrębie gminy Krościenko występują różnorodne zbiorowiska leśne, ziołorośla, młaki i ekosystemy łąk wraz z dolinami potoków o pierwotnym charakterze, tworzą środowisko dla licznych taksonów zwierząt kręgowych i bezkręgowych. Fauna występująca na terenie gminy ma charakter typowo karpacki. Reprezentują ją gatunki o szerokim zasięgu występowania oraz grupa gatunków górskich i borealno-alpejskich. Sprzyjającym czynnikiem dla bytowania gatunków zwierząt jest występowanie na terenie gminy części Pienińskiego Parku Narodowego, Popradzkiego Parku Krajobrazowego oraz sąsiedztwo Gorczańskiego Parku Narodowego (GPN). Szczegółowo ważniejszą faunę i florę opisano w dziale dot. obszarów NATURA 2000. Odnośnie występującej flory należy podkreślić, że w Pieninach rosną dwa endemity (gatunki nigdzie indziej na świecie nie spotykane): mniszek pieniński, pszonak pieniński oraz odmiany endemiczne: chaber barwny, rozchodnik ostry odmiana wapienna, bylica piołun odmiana wapienna.

Należy podkreślić, że miejsca szczególnie cenne przyrodniczo (występowania roślin i zwierząt będących pod prawną ochroną i obszarów chronionych) uwzględniają dokumenty szczegółowe do których należą: opracowania ekofizjograficzne (tworzone na potrzeby: studium uwarunkowań pzp, planów zagospodarowania przestrzennego), prognozy oddziaływania na środowisko pzp, plany i mapy ochronne i inne dokumentacje opracowane przez Pieniński Park Narodowy, dokumentacje graficzne i opisowe tworzone na potrzeby ochrony sieci Natura 2000. Dokumentacje te wg wytycznych oprócz części opisowej muszą zawierać część graficzną (mapy z naniesionymi obszarami chronionymi itp.) o konkretnym stopniu szczegółowości (przyjętej skali odwzorowania). Niniejszy dokument ze względu na swój ogólny charakter (podstawowa analiza, wnioski i cele) nie może szczegółowo opisywać wszystkich gatunków zwierząt i roślin będących pod prawną ochroną, które występujących na terenie gminy (nie może zastępować w/w dokumentacji szczegółowej).

9.1 Istniejące formy ochrony przyrody

Terenami o dużych walorach przyrodniczych są przede wszystkim tereny bytowania fauny i flory do których zaliczymy przede wszystkim tereny: leśne, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, łąki i młaki, rzeki i potoki wraz z ich bezpośrednim otoczeniem (zaroślami), odśnieżeń skalnych (szczególnie skał wapiennych), rumowisk oraz indywidualne drzewa (pomniki przyrody). Ostojami zwierzyny, które spełniają ważną rolę w zabezpieczeniu areałów życiowych i odpowiednich warunków siedliskowych są przede wszystkim duże, zwarte obszary leśne. Ich znaczenie jako ostoi zwierzyny wzrasta, jeśli są to obszary podlegające ochronie prawnej.

Istotnym elementem sieci ekologicznej są też już obszary Natura 2000 do których należą takie obszary jak:

- **PIENINY** o kodzie: PLH120013, PLB120008,
- **OSTOJA POPRADZKA** o kodzie: PLH120019,
- **ŚRODKOWY DUNAJEC Z DOPLÝWAMI** o kodzie: PLH120088,

9.1.1 Obszary NATURA 2000

Obszar NATURA 2000 ma na celu utrzymanie typów siedlisk przyrodniczych we właściwym stanie ochrony, dla których zachowania został on wyznaczony.

Ograniczenia na terenie wyznaczonych oraz proponowanych obszarów Natura 2000:

- każda nowa inwestycja, mogąca stanowić zagrożenie istnienia siedlisk i gatunków poddawana jest procedurze oceny oddziaływania na środowisko (OOS).
- dopuszczalne są tylko te inwestycje, które nie pogorszą stanu środowiska.
- ocena oddziaływania na środowisko dotyczy inwestycji, które będą prowadzone w obrębie obszaru Natura 2000, ale także poza obszarem, w przypadku inwestycji mogących znacząco oddziaływać na ten obszar,
- odstępstwa od zakazów są możliwe w przypadku, gdy sytuacja dotyczy interesu społecznego i bezpieczeństwa publicznego,
- szczegółowe sposoby ochrony siedlisk i gatunków dla których wyznaczony jest obszar Natura 2000 wg przepisów odrębnych (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie trybu i zakresu opracowania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000),
- ograniczenia nie dotyczą dotychczasowego sposobu zagospodarowania danego obszaru, jeżeli nie wpłynął na walory przyrodnicze i nie jest dla nich zagrożeniem.

Specjalny obszar ochrony (SOO):

- na tych terenach dopuszczalne jest użytkowanie gospodarcze.
- użytkowanie nie może powodować zaniku określonego typu siedliska, zmniejszenia jego

powierzchni czy zaburzenia jego struktury i funkcji.

Na terenie gminy Krościenko n/Dunajcem występują trzy obszary prawnie chronione - Natura 2000, jeden związany z częścią Pienin (południową częścią gminy), drugi związany z częścią Beskidu Sądeckiego (wschodnią częścią gminy), natomiast trzeci związany z rzeką Dunajec.

9.1.1.1 Ostoja Popradzka (dawniej Beskid Sądecki)

Kod obszaru: PLH120019

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

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 57931 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Ostoja znajduje się na południu Polski, w Beskidzie Sądeckim. Obszar obejmuje dwa duże pasma górskie - Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim oraz małą grupę górską - Góry Czerchowskie. Najwyższe szczyty górskie pasm Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej to Radziejowa (1265 m n.p.m.), Skałka (1168 m n.p.m.) i Jaworzyna (1116 m n.p.m.). Najbardziej wartościowymi przyrodniczo elementami ostoi są dobrze zachowane, duże połacie lasu o naturalnym charakterze, ekstensywnie użytkowane łąki górskie, obszary źródliskowe oraz naturalne doliny dużych rzek górskich. Dzięki zróżnicowaniu wysokości i klimatu wykształcił się tu charakterystyczny piętrowy układ roślinności. Najniżej występuje piętro pogórza, o charakterystycznej mozaice pól, łąk i lasów mieszanych. Powyżej znajduje się piętro regla dolnego, w którym dominują jodłowo-bukowe lasy buczyny karpackiej, poprzecinane polami uprawnymi i pastwiskami. Piętro regla górnego w postaci wysokogórskiego boru świerkowego wykształciło się jedynie na niewielkich powierzchniach Pasma Radziejowej. W dolinach rzek występują lasy liściaste - grądy, łągi i zarośla wierzbowe. Lasy pokrywają łącznie blisko 80% powierzchni ostoi. Stwierdzono tu w sumie 11 rodzajów siedlisk cennych z europejskiego punktu widzenia. Spośród nich największą powierzchnię zajmują żyzne buczyny (30,1%) i kwaśne buczyny (19,5%). Występuje tu 28 gatunków zwierząt ważnych dla ochrony europejskiej przyrody, z czego 13 gatunków to ptaki. Na terenie ostoi gniazduje powyżej 1% populacji krajowej bociana czarnego i puchacza. Oprócz tego można tu obserwować takie cenne gatunki ptaków jak żuraw, orlik krzykliwy oraz kuraki leśne - cietrzew, głuszec i jarząbek. Obszar stanowi ważną ostoję zwierząt puszczańskich, w tym dużych drapieżników: niedźwiedzia,

wilka i rysia. Interesująca jest także fauna owadów z 3 gatunkami ważnymi dla UE: nadobnicą alpejską oraz motylami - czerwończyk nieparek i krasopani hera. Obszar pokrywa się w dużej mierze z utworzonym w 1987 r. Popradzkim Parkiem Krajobrazowych (o powierzchni 54 392,72 ha). Popradzki Park krajobrazowy utworzony został w celu ochrony Beskidu Sądeckiego. Jest to drugi w Karpatach i jeden z większych parków krajobrazowych w Polsce. Powierzchnia samego parku wynosi 52 tys. ha, a jego otuliny 24 tys. ha. Najcenniejsze drzewostany chronione są przez sieć rezerwatów przyrody, których historia sięga początków XIX wieku. Lasom towarzyszy bogaty świat zwierząt, w tym typowe gatunki puszczańskie: niedźwiedź, ryś, żbik, wilk, kuraki leśne, bocian czarny, puchacz, orzeł przedni i wiele innych. Niewielkie obiekty lub pojedyncze okazy drzew chroni blisko osiemdziesiąt pomników przyrody. Wyjątkowym walorem Parku są zasoby wód mineralnych, których złoża ocenia się na blisko 20% wszystkich zasobów mineralnych Polski.

Zagrożenia:

Do najważniejszych zagrożeń należą:

- presja turystyczna - przede wszystkim budowa dużych stacji narciarskich, zajmujących tereny powyżej 800 m n.p.m., sięgających wyższych grzbietów i wzniesień, przecinających korytarze ekologiczne;
- zalesianie lub procesy naturalnej sukcesji na siedliskach łąkowych, halach i polanach;
- osuszanie młak.

Ewentualne niezbędne prace z zakresu ochrony przeciwpowodziowej powinny być prowadzone zgodnie z zasadami dobrej praktyki regulacji rzek i potoków górskich.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
- murawy kserotermiczne,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe,
- ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie,
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- jaskinie nieudostępnione do zwiedzania,
- kwaśne buczyny,
- żyzne buczyny,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe,
- górskie bory świerkowe;

Ważne dla Europy gatunki zwierząt:

- bocian czarny – *ptak*
- bocian biały - *ptak*

- trzmiełojad – *ptak*
- orlik krzykliwy – *ptak*
- jarząbek – *ptak*
- głuszc – *ptak*
- derkacz – *ptak*
- puchacz – *ptak*
- lelek – *ptak*
- dzięcioł czarny – *ptak*
- podróżniczek – *ptak*
- gąsiorek – *ptak*
- cietrzew (podgatunek kontynentalny) – *ptak*
- podkowiec mały – *ssak*
- nocek orzęsiony – *ssak*
- nocek Bechsteina – *ssak*
- nocek duży – *ssak*
- bóbr europejski – *ssak*
- wilk – *ssak*
- niedźwiedź brunatny - *ssak*
- wydra – *ssak*
- ryś – *ssak*
- traszka grzebieniasta – *plaz*
- kumak górski – *plaz*
- traszka karpacka – *plaz*
- minóg strumieniowy – *ryba*
- boleń – *ryba*
- głowacz białopłetwy – *ryba*
- brzanka – *ryba*
- poczwarówka zwężona – *bezkręgowiec*
- czerwończyk nieparek – *bezkręgowiec*
- nadobnica alpejska - *bezkręgowiec*
- krasopani hera - *bezkręgowiec*
- biegacz urozmaicony – *bezkręgowiec*;

Ważne dla Europy gatunki roślin:

- bezlist okrywkowy.

9.1.1.2 Pieniny

Obszar siedliskowy, kod: PLH120013, powierzchnia: 2334.6 ha

Obszar ptasi, kod: PLB120008, powierzchnia: 2336,4 ha

Opis przyrodniczy obszaru siedliskowego i ptasiego :

Pieniny stanowią północny fragment Pienińskiego Pasa Skałkowego i tworzą wyodrębnione pasmo górskie o długości około 35 km i szerokości do 6 km. Gęsta jest sieć źródeł, w większości krasowych, o dużej wydajności. Liczne są też potoki spływające do Dunajca lub Krośnicy. Na terenie Pienin znaleziono 22 jaskinie, w większości pseudokrasowego pochodzenia; największa z nich to Jaskinia w Ociemnym. Najwyższy szczyt Pienin Właściwych - Okrąglica, znajduje się w masywie Trzech Koron. Szczyty Pienin są wyjątkowo malownicze. Od strony północnej zbocza łagodnie opadają ku dolinom,

natomiast zbocza południowe stanowią wapienne ściany obrywające się w stronę Dunajca tworząc malowniczy przełom Dunajca. Różnice w ukształtowaniu zboczy południowych i północnych pociągają sobą zróżnicowanie szaty roślinnej. Zboczach o wystawie północnej pokrywa żyzna buczyna karpacka, natomiast na zboczach południowych występują ciepłolubne naskalne lasy bukowe i jodłowe. Na terenie ostoi występuje również wiele półnaturalnych, bogatych gatunkowo łąk. Zboczach o wystawie południowej pozbawione drzewostanu pokrywają wyjątkowo cenne murawy kserotermiczne. Flora Pienin jest bardzo bogata i obejmuje ponad 1100 gatunków roślin naczyniowych, wśród nich dwa endemity - mniszek pieniński i pszonak pieniński oraz kilka odmian endemicznych: chaber barwny, rozchodnik ostry odmiana wapienna oraz bylica piołun odmiana wapienna. Obszar ważny dla zachowania bioróżnorodności. Flora Pienin jest bardzo bogata i obejmuje ponad 1100 gatunków roślin naczyniowych, wśród nich dwa endemity - mniszek pieniński i pszonak pieniński oraz kilka odmian endemicznych: chaber barwny, rozchodnik ostry odmiana wapienna oraz bylica piołun odmiana wapienna. Z roślin ważnych z europejskiego punktu widzenia występują tu, oprócz wymienionego wcześniej pszonaka pienińskiego, storczyk - obuwik pospolity i mszak - sierpowiec błyszczący. Bytuje tu również wiele rzadkich gatunków bezkręgowców cennych dla Europy m.in. nadobnica alpejska i sichrawa karpacka. Ostoja ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Spośród ważnych z europejskiego punktu widzenia ptaków, występują tu bocian czarny, puchacz, orlik krzykliwy, jarząbek. Jednym z ciekawszych gatunków ptaków Pienin jest pomurnik, który zamieszkuje wapienne ściany skalne. W Pieninach stwierdzono występowanie 10 gatunków płazów, w tym trzech wyjątkowo cennych: kumaka górskiego oraz traszki karpackiej i grzebieniastej.

Zagrożenia dla obszarów:

Do głównych zagrożeń na terenie ostoi należy zaprzestanie ekstensywnego użytkowania łąk, intensywny ruch turystyczny oraz synantropizacja flory, czyli zmiany składu gatunkowego flory pod wpływem działalności człowieka. Bliskie sąsiedztwo Zbiornika Czorsztyńskiego może spowodować w przyszłości niekorzystne dla przyrody Pienin zmiany klimatyczne.

Istniejące formy ochrony przyrody: Pieniński Park Narodowy - *rezerwat leśny*

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych:

- pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków,
- zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków,
- formacje z jałowcem pospolitym na wrzosowiskach lub na wapiennych murawach,
- nawapienne murawy wysokogórskie i wyleżyska śnieżne,
- murawy kserotermiczne i ciepłolubne murawy,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe,
- ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne,

- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie,
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami,
- wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami,
- jaskinie nieudostępnione do zwiedzania,
- kwaśne buczyny,
- żyzne buczyny,
- ciepłolubne buczyny storczykowe,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe,
- górskie reliktove lasy sosnowe,
- górskie bory świerkowe.

9.1.1.3 Środkowy Dunajec z dopływami

Kod obszaru: PLH120088

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

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 755,8 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Ostoję Środkowego Dunajca z dopływami tworzą:

- rzeka Dunajec na odcinku od północnej granicy Ostoi Pieniny do ujścia lewobrzeżnego dopływu Smolnik,
- dolna część potoku Ochotnica od mostu w miejscowości Ochotnica Górna do ujścia do Dunajca,
- dolna część potoku Kamienica Gorczańska (Łącka) od mostu w miejscowości Szczawa do mostu na trasie Krościenko - Stary Sącz w miejscowości Zabrzeż oraz
- dolna część potoku Słomka od mostu w miejscowości Przyszowa do ujścia do Dunajca.

Rzeka Dunajec w granicach ostoi zaliczana jest jako średnia rzeka wyżynna - wschodnia, zaś jej dopływy Ochotnica, Kamienica Gorczańska i Słomka zaliczane są do małych rzek fliszowych. Dolina jest częściowo pokryta lasem, a częściowo wykorzystywana rolniczo (użytki zielone, pola uprawne). Wzdłuż rzeki biegnie droga krajowa łącząca Szczawnicę-Krościenko i Nowy Sącz. Koryto rzeki jest z jednej strony ograniczone wałem drogowym (niekiedy umocnione ścianami betonowym lub ostrogami) z drugiej nadbrzeżnymi wzniesieniami. Koryto rzeki tworzą pojedyncze głazy, otoczone kamienie lub żwir, rzadziej piasek. Nurt rzeki słabo zacieniony, zróżnicowany, z wyraźnie widocznymi bystrzami i plosami.

Dopływy Dunajca mają charakter podgórski, dno kamieniste, żwirowe, rzadko piaszczyste. Dopływy Dunajca stanowią niezbędne zaplecze tarliskowe dla gatunków ryb chronionych. Ostoja jest ważna dla gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. Aktualnie w środkowym Dunajcu i w jego dopływach bytuje 19 gatunków ryb. Poza pstrągiem potokowym i lipieniem, licznie reprezentowane są karpiołate ryby reofilne takie jak: świnka, brzana, brzanka, kleń, jelec i certa oraz ryby stagnofilne (płoc, leszcz) i drapieżne (szczupak, okoń) podchodzące ze zbiornika Rożnów, lub zrzucane z kaskady zbiorników Czorsztyń - Sromowce Wyżnie. Dodatkowo środkowy Dunajec jest ważnym miejscem bytowania dla objętej ochroną ex situ głowacicy.

Zagrożenia:

Do głównych zagrożeń obszaru należą:

- intensywna eksploatacja żwiru rzeczny powodująca zanikanie kamienistych tarlisk litofilnych gatunków ryb,
- realizacja programów ochrony przeciwpowodziowej, wynikających z nadmiernej zabudowy terenów zalewowych, które polegają na szybkim odprowadzeniu wód powodziowych z obszaru zagrożonego,
- prace wykonywane w korycie rzeki, związane z zabudową hydrotechniczną (utrzymaniem i regulacją wód),
- rolnicze i przemysłowe zagospodarowanie terasy zalewowej jako „ziemi niczyjej”,
- zabudowa terenów zalewowych połączona z ubezpieczaniem i nadsypywaniem brzegów prowadząca do stopniowego zmniejszania szerokości koryta rzeczny,
- zanieczyszczenia obszarowe i punktowe (komunalne, mały biznes),
- zaśmiecanie koryta rzeczny obcym materiałem skalnym (gruzem) użytym do ubezpieczania brzegów,
- zaburzenie naturalnego reżimu przepływów wód Dunajca związane z kaskadą zbiorników kaskadą zbiorników Czorsztyń - Sromowce Wyżnie powodujące przesuszenie siedlisk nadbrzeżnych w dolinie rzeki,
- wycinka lasów łęgowych oraz inwazja obcych gatunków roślin,
- realizacja programów energetycznego wykorzystania wód (zarówno na istniejących jak i nowo budowanych przegrodach energetycznych) powodujący fragmentację rzeki oraz dużą śmiertelność ryb dostających się do turbin (np. plany budowy kaskady piętrzeń energetycznych).

Istniejące formy ochrony przyrody: Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu - *rezerwat leśny*

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych:

- pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków,
- zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków,
- zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (z przewagą wierzby),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt:

- kumak górski – płaz,
- boleń – ryba,

- brzanka – ryba,
- głowacz białopłetwy – ryba.

(źródło: <http://obszary.natura2000.org.pl>)

9.1.2 Pieniński Park Narodowy (PPN)

Pieniński Park Narodowy formalnie istnieje od 1.06.1932 r., który został utworzony rozporządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 23 maja 1932 o utworzeniu rezerwatu w Pieninach jednostki organizacyjnej szczególnej pod nazwą „Park Narodowy w Pieninach” (pierwsza nazwa parku narodowego).

Pieniny stanowią część ciągnącego się na długości ok. 550 km pienińskiego pasa skałkowego, oddzielającego zewnętrzne Karpaty fliszowe od Karpat wewnętrznych tzw. krystalicznych. Od południa graniczą z pasmem Magury Spiskiej, od północy z Gorcami i Beskidem Sądeckim. Tworzą wyodrębnione pasmo górskie o długości ok. 35 km i szerokości do 6 km podzielone przełomami Dunajca na trzy części:

- Pieniny Spiskie między Dursztynem a Niedzicą z najwyższą kulminacją Żaru (883 m n.p.m.),
- Pieniny Właściwe leżące między Czorsztyнем a Szczawnicą, ze szczytem Okraglicy (982 m. n.p.m.) w masywie Trzech Koron,
- Małe Pieniny rozciągające się między Dunajcem na wysokości Szczawnicy a przełęczą Rozdziele na wschodzie. Najwyższą kulminacją tej części pasma jest Wysoka (1050 m n.p.m.)

Najatrakcyjniejszym pod względem przyrodniczym i krajobrazowym fragmentem pasma są Pieniny Właściwe. Szczyty mają tu piękne i ostre sylwetki a doliny miejscami postać wąwozów skalnych. Północne zbocza opadają ku dolinom stosunkowo łagodnie, zaś w stronę Dunajca obrywają się efektownie wapiennymi ścianami o wystawie południowej lub wschodniej i wysokości dochodzącej do 300 m.

Na obszarze Pienin wyraźnie wyodrębniają się trzy podstawowe kompleksy środowiskowe, różniące się zdecydowanie charakterem roślinności: - dolina Dunajca oraz większych jego dopływów, Krośnicy i Grajcarka, pozbawione obecnie na znacznych przestrzeniach swych naturalnych zbiorowisk roślinnych, przede wszystkim lasów łągowych (znaczne obszary w dolinach zajmują osiedla, pola uprawne, łąki i pastwiska), - stoki północne, na których dominują mezofilne lasy jodłowo-bukowe, a także pola i łąki, - stoki południowe, silnie nasłonecznione, w dużej części zajęte przez naturalną roślinność naskalną oraz ciepłolubne lasy jodłowo-bukowe, a także grunty orne i suche pastwiska.

Wapienne podłoże, duże zróżnicowanie siedlisk, bogactwo szaty roślinnej oraz ekstensywne użytkowanie lasów i terenów nieleśnych powoduje istnienie wielkiego bogactwa fauny w Pieninach. Najnowsza lista zwierząt żyjących na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego liczy 7317 gatunków. Istnieją przypuszczenia, że całkowita liczba zwierząt żyjących w Pieninach wynosi około 13 tys. gatunków, co równa się połowie wszystkich zwierząt znanych z terenu Polski. Do chwili obecnej stwierdzono tu występowanie 7021 gatunków bezkręgowców, w tym 6021 gatunków stanowią owady. Obok zbiorowisk leśnych spotyka się tu zbiorowiska naskalne i piargowe, a także związane z działalnością człowieka zbiorowiska półnaturalne (łąki, pastwiska). Na obszarze Pienin stwierdzono występowanie około 1100 gatunków roślin naczyniowych, 400 gatunków glonów, 320 gatunków mchów i wątrobowców, 470 gatunków porostów, 1200 gatunków grzybów.

W Pieninach rosną dwa endemity (gatunki nigdzie indziej na świecie nie spotykane): mniszek pieniński, pszonak pieniński oraz odmiany endemiczne: chaber barwny, rozchodnik ostry odmiana wapienna, bylica piołun odmiana wapienna. Występują tu również relikty - rośliny, które przetrwały na swoich stanowiskach z wcześniejszych okresów geologicznych i żyją w izolowanych populacjach znacznie oddalonych od zwartych arealów występowania gatunku: chryzantema (złocień) Zawadzkiego, jałowiec sawina, dębik ośmiopłatkowy (*źródło: <http://www.pieniny pn.pl>*).

9.1.3 Popradzki Park Krajobrazowy (PPK)

Cały Popradzki Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię 54.212 ha i obejmuje Beskid Sadecki. Jest jednym z największych parków tego rodzaju w Polsce; został utworzony w 1987 roku. Oprócz przyrody ożywionej występują tu wody mineralne (20% zasobów Polski), skałki (np. Diabelski Kamień na stoku Jaworzyny Krynickiej), czy jaskinie (np. Bania w Radziejowej). Najwyższą górą tego parku jest Radziejowa o wysokości 1262 m n.p.m. Z uwagi na zróżnicowanie wysokości terenu, wykształciły się tu piętra roślinne:

- pogórze do 550-600 m n.p.m.
- regiel dolny do 1100 m n.p.m.
- regiel górny powyżej 1100 m n.p.m.

Regiel dolny stanowią głównie lasy jodłowo-bukowe, w dolinach rzek – grądy i łągi. Górny, występujący wyłącznie w Paśmie Radziejowej, zajmuje bór świerkowy. Na obszarze Parku występują rośliny alpejskie, takie jak kuklik górski oraz pięciornik złoty. Znajduje się tu również jedyne w Polsce naturalne stanowisko głogu wielkoowocowego.

Na terenie gminy Krościenko n/Dunajcem występuje on w miejscowości Krościenko (wschodnia część) po prawej stronie rzeki Dunajec (rys. 14).

Rys. 14. Mapa poglądowa Popradzkiego Parku Krajobrazowego



źródło: <http://turystyka.naszekarpaty.pl>

9.1.4 Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu (PMOChK)

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje cały teren gminy **Krościenko n/Dunajcem**. Obszar ten został wprowadzony rozporządzeniem Nr 92/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 24 listopada 2006 r., które zostało zmienione Uchwałą Nr XVIII/299/12 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na obszarze tym wprowadza się ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększania różnorodności biologicznej. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych obejmują:

- a) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych,
- b) sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych,
- c) tworzenie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększenia bioróżnorodności,
- d) utrzymywanie i tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków,
- e) zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nie przeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych na terenach o dużych wartościach krajobrazowych,
- f) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych. części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu,
- g) zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, muraw kserotermicznych i piaszkowych oraz polan o wysokiej bioróżnorodności,
- h) utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych,
- i) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- j) działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów nieleśnych obejmują:

- a) przeciwdziałanie procesom zarastania łąk i pastwisk cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych,
- b) zachowanie śródpolnych torfowisk, obszarów wolno - błotnych, oczek wodnych wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródliskowych cieków,
- c) kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez zachowanie mozaiki pól uprawnych, miedz, płatów wieloletnich ziołorośli, a także ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- d) utrzymanie i zwiększanie powierzchni trwałych użytków zielonych,
- e) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów ochrony zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstość i techniki koszenia),
- f) utrzymanie poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności,
- g) zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych,
- h) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,

i) działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Ustalenia w zakresie czynnej ochrony ekosystemów wodnych obejmują:

- a) zachowanie zbiorników wód powierzchniowych wraz z ich naturalną obudową biologiczną,
- b) utrzymanie i tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz wokół zbiorników wodnych, w tym staro-rzeczy i oczek wodnych, w postaci pasów szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem zwiększenia bioróżnorodności oraz ograniczenia spływu substancji biogennych,
- c) prowadzenie prac regulacyjnych cieków wodnych tylko w zakresie niezbędnym dla ochrony przeciwpowodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek i potoków górskich,
- d) zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych,
- e) zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków,
- f) działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie POChK zakazuje się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- likwidowania i niszczenia zad rzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 25 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

9.1.5 Pomniki przyrody

Oprócz obszaru chronionego krajobrazu na terenie gminy Krościenko n/Dunajcem obecnie jest 34 zarejestrowanych pomników przyrody – drzew będących pod prawną ochroną (tab. 13).

Tab.13. Pomniki przyrody zarejestrowane na terenie gminy Krościenko n/Dunajcem

Lp.	Miejscowość	Położenie	Pomnik przyrody
1.	Krościenko n/Dunajcem	ul. Jagiellońskiej	2 szt. modrzewia polskiego, 1 szt. klonu jaworu
		ul. Św. Kingi (droga do starego mostu)	12 szt. lipy drobnolistnej
		Wzdłuż ul. Polnej (tzw. „Pańska droga” – wspomnienie z rzezi galicyjskiej)	1 szt. klonu jaworu, 2 szt. klonu zwyczajnego, 10 szt. lipy drobnolistnej
		Rynek obok kościoła	3 szt. jesionu wyniosłego, 1 szt. klonu zwyczajnego, 1 szt. jaworu
		W lesie ekwiwalentowym, na tzw. "Dębne" ponad wąwozem potoku Zakijowskiego	1 szt. jodły pospolitej

źródło: UG

9.1.6 Korytarze ekologiczne

Gmina Krościenko n/Dunajcem położona jest na terenach o wysokich walorach przyrodniczych – w skali funkcjonowania przyrody całych Karpat, traktowane są jako obszary strategicznej ochrony ekologicznej. Rejon ten utrzymuje istotną rolę w funkcjonowaniu ponadlokalnych systemów przyrodniczych oraz ochrony wód powierzchniowych karpaccich dopływów Wisły powoduje, że obszar odgrywa:

- ważną rolę w utrzymaniu przestrzennej ciągłości obszarów aktywnych biologicznie położonych na południu (Beskidy, Orawa, Podhale), zapewniając migrację gatunków i dla zasilania zubożałego środowiska biotycznego, gęsto zaludnionych terenów na północy (migracja gatunków w kierunku południkowym),
- istotną rolę w utrzymaniu przestrzennej ciągłości obszarów aktywnych biologicznie tzw. „transgranicznego obszaru karpackiego” zapewniając migrację gatunków w kierunku równoleżnikowym, stanowiącym ogniwo pośrednie korytarza ekologicznego pomiędzy Beskidem Sądeckim, Gorcami, a Beskidem Żywieckim.

Zakłada się, że wyznaczone korytarze ekologiczne w Małopolsce będą służyć przede wszystkim dużym, dziko żyjącym ssakom związanym ze środowiskiem leśnym, zarówno kopytnym jak i drapieżnikom. Na terenie Małopolski stwierdzono występowanie 7 takich gatunków. Z drapieżników są to niedźwiedź, wilk i ryś, a z kopytnych – jeleń, sarna, dzik oraz łoś.

Korytarze ekologiczne powinny zapewniać przede wszystkim połączenia między terenami stanowiącymi podstawowe siedliska dla zwierzyny. Ponadto, powinny umożliwiać przemieszczanie się zwierząt w ramach aktywności dobowej, sezonowych wędrówek, migracji oraz kolonizacji nowych obszarów przez młode osobniki.

Ostojami zwierzyny, które spełniają ważną rolę w zabezpieczeniu areałów życiowych i odpowiednich warunków siedliskowych są przede wszystkim duże, zwarte obszary leśne. Ich znaczenie jako ostoi zwierzyny wzrasta, jeśli są to obszary podlegające ochronie prawnej. Istotnym elementem sieci ekologicznej są też już istniejące i projektowane obszary Natura 2000.

Należy podkreślić, że w odniesieniu do kilku kompleksów leśnych oddzielonych od siebie tylko niewielkimi lukami, istnieje bardzo wiele możliwych dróg przejścia pomiędzy sobą. W zawiązku z tym korytarze migracyjne pomiędzy sąsiednimi kompleksami leśnymi, przebiegających praktycznie we wszystkich kierunkach. Stąd liczba możliwych wariantów przebiegu trasy jest ogromna. W obecnej analizie wybrano jedynie najbardziej optymalne (często najkrótsze) połączenie pomiędzy obszarami uznanymi za ostoje zwierzyny. Elementem ułatwiającym przemieszczanie się zwierząt jest obecność dolin rzecznych, wzdłuż których na ogół są zachowane płyty naturalnych siedlisk, stanowiące dla zwierząt schronienie.

Na obszarze Karpat przebiegają następujące główne korytarze ekologiczne:

- **Korytarz Południowy** – o przebiegu: Bieszczady-Góry Słonne-Pogórze Przemyskie-Pogórze Dynowskie-Pogórze Strzyżowskie, Pogórze Ciężkowickie-Beskid Wyspowy-Gorce-Beskid Makowski-Beskid Żywiecki-Beskid Śląski-Pogórze Śląskie-Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie - Lasy Rudzkie,

- **Korytarz Karpacki** – łączącego Babią Górę przez Torfowiska Orawsko-Nowotarskie, z Tatrami i Pieninami, lub wariantowo przez Gorce z Beskidem Sądeckim, Beskidem Niskim i dalej, poza granicami województwa, prowadzącego do Bieszczadów. Korytarz ten łączy najważniejsze ostoje dużych kopytnych oraz dużych drapieżników, umożliwiając im migracje i wymianę osobników między poszczególnymi subpopulacjami.

Korytarze w Karpatach mają charakter transgraniczny – Korytarz Południowy posiada połączenie z lasami Ukrainy i Słowacji w obszarze Bieszczadów, Gór Słonnych i Pogórza Przemyskiego; Korytarz Karpacki posiada na całej długości połączenie z obszarami leśnymi, leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej. Oba korytarze posiadają znaczenie europejskie w zachowaniu ciągłości siedlisk całej Puszczy Karpackiej oraz integralności obszarów chronionych w ramach sieci Natura 2000. Korytarze w Karpatach posiadają również kluczowe znaczenie dla zachowania trwałych i żywotnych populacji dużych ssaków (szczególnie dużych drapieżników) w obszarze całej polskiej części Karpat poprzez umożliwienie migracji i wędrówek osobników w kierunku wschód-zachód.

W gminie Krościenko n/Dunajcem występują wszystkie elementy tzw. głównych korytarzy ekologicznych:

- drogi (korytarze) migracyjne – trasy przemieszczania się zwierząt z różnych obszarów żerowania (przede wszystkim zalesione szczyty i zbocza górskie, rzeka Dunajec i jej dopływy),
- obszary węzłowe – obszary, gdzie występują odpowiednie warunki siedliskowe, umożliwiającym im spokojne żerowanie i odpoczynek do których należą przede wszystkim Pieniński Park Narodowy.

Mając na uwadze, że omawiany obszar ma charakter górski, gdzie stopień zalesienia terenu jest duży, a poszczególne kompleksy leśne znajdują się w niewielkim od siebie oddaleniu, to migracja zwierzyny ma charakter ciągły. Dodatkowo należy podkreślić, że potwierdzeniem występowania ostoi zwierząt są utworzone obszary NATURA 2000.

9.1.7 Obszary leśne

Naturalnym bogactwem gminy Krościenko są lasy, których powierzchnia wynosi 2861 ha (w tym 1271 ha lasów publicznych), co stanowi 49,1 % powierzchni gminy (GUS, 2011r.).

Lasy pełnią wielorakie funkcje: ochronną, polegającą na dodatnim oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze, produkcyjną, dostarczając surowca drzewnego, owoców leśnych, ziół oraz społeczną jako teren dla rekreacji i turystyki. Lasy korzystnie oddziałują na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą.

Wszystkie drzewostany pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Krościenko wypełniają funkcje ochronne - w sumie zajmują one 612 ha. Z przyrodniczego punktu widzenia szczególnie cenne są ponad 100-letnie drzewostany występujące w 3 dość zwartych

kompleksach w paśmie Lubania i Dzwonkówki. Równie cenne są nasienne drzewostany jodły i modrzewia usytuowane na stokach Marszałka.

W północnej i wschodniej części Gminy występują głównie drzewostany mieszane, w których dominują, w zależności od siedliska, położenia i wysokości nad poziomem morza buk, jodła, świerk i brzoza. Dominującymi leśnymi typami siedliskowymi są: las górski (zajmujący 73 % ogółu powierzchni Gminy), las mieszany górski (23 %) oraz bór mieszany górski. Na północnych stokach Pienin dominuje buczyna karpacka z jodłą i bukiem, z kolei w niektórych dolinach górskich wykształciły się płaty olszynki karpackiej. W rejonie Hałuszowej rosną naturalne drzewostany jodłowo-świerkowe z acidofilnymi gatunkami roślin. W obszarze otuliny Pienińskiego Parku Narodowego znajduje się kilka interesujących zbiorowisk leśnych;

- buczyna karpacka w wariacie jodłowym,
- dolnoregłowy bór mieszany jodłowo-świerkowy,
- zubożałe płaty olszynki karpackiej,
- jedliny,
- ciepłolubna buczyna storczykowa.

Szczególnie atrakcyjne są reliktowe lasy sosnowe stanowiące najbardziej kserotermiczne zbiorowisko leśne Pienin.

9.1.8 Grzyby prawnie chronione

Grzyby rzadkie i zagrożone wyginięciem w Pieninach reprezentowane są przez ponad 200 gatunków. **Na terenie Pienińskiego Parku Narodowego stwierdzono stanowiska 31 gatunków grzybów prawnie chronionych, a wśród nich smardza stożkowatego (*Morchella conica*), wachlarzowca olbrzymiego (*Meripilus giganteus*) czy gwiazdosza potrójnego (*Geastrum triplex*). Wilgotnica czepeczkowata (*Hygrocybe calyptriformis*), pniarek różowy (*Fomitopsis rosea*), koronika ozdobna (*Sarcosphaera coronaria*), siatkoblaszek maczugowaty (*Gomphus clavatus*) i poroblaszek żółtoczerwony (*Phylloporus rhodoxanthus*) oprócz tego, że w Polsce są gatunkami objętymi ochroną ścisłą oraz wpisanymi na czerwoną listę grzybów wielkoowocnikowych Polski, to są również rzadkie w całej Europie.**

Na stronie internetowej PPN (<http://www.pieninyppn.pl>) dostępne są szczegółowe informacje nt. listy gatunków grzybów specjalnego zainteresowania oraz zdjęcia i materiały poświęcone ochronie gatunkowej.

Lista gatunków grzybów specjalnego zainteresowania PPN:

Ascomycetes – workowce

1. *Gyromitra infula* - piestrzenica infułowata
2. *Morchella elata* - smardz wyniosły
3. *Morchella esculenta* - smardz jadalny
4. *Sarcosphaera coronaria* - koronica ozdobna

Basidiomycetes – podstawczaki

5. *Asterophora parasitica* - grzybolubka lepka
6. *Boletus edulis* - borowik szlachetny
7. *Cortinarius percomis* - zasłonak majerankowy
8. *Fomitopsis rosea* - pniarek różowy
9. *Geastrum triplex* - gwiazdosz potrójny
10. *Gomphus clavatus* - siatkoblaszek maczugowaty
11. *Gyrodon lividus* - lejkoporek olszowy
12. *Hericium coralloides* - soplówka bukowa
13. *Hygrocybe calyptriformis* ('*calyptraeformis*') - wilgotnica czapeczkowata
14. *Hygrocybe conica* var. *chloroides* - wilgotnica czerniejąca odmiana wysmukła
15. *Hygrocybe laeta* - wilgotnica jasna
16. *Hygrocybe punicea* - wilgotnica karminowa
17. *Hygrocybe unguinosa* - wilgotnica szara
18. *Hygrophorus hyacinthinus* - wodnicha hiacyntowa
19. *Lactarius deliciosus* - mleczaj rydz
20. *Lactarius porninsis* - mleczaj modrzewiowy
21. *Lactarius salmonicolor* - mleczaj późnojesienny
22. *Leccinum scabrum* - koźlarz babka
23. *Leucopaxillus salmonifolius* - białokrowiak pieniński
24. *Lycoperdon echinatum* - purchawka jeżowata
25. *Lycoperdon mammiforme* ('*mammaeforme*') - purchawka łatkowata
26. *Macrolepiota procera* - czubajka kania
27. *Mutinus caninus* - mądziak psi
28. *Mycena crocata* - grzybówka szafranowa
29. *Oudemansiella mucida* - monetka bukowa
30. *Phallogaster saccatus* - pękacz gruszkowaty
31. *Phylloporus rhodoxanthus* - poroblaszek żółtoczerwony
32. *Pycnoporus cinnabarinus* - gęstoporek cynobrowy
33. *Ramariopsis kunzei* - koralownik białawy

Urediniomycetes – rdzawniaki

34. *Phleogena faginea* – suchogłówka podkorowa

Art. 50. pkt 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) określa, że minister właściwy do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa określi, w drodze rozporządzenia:

- 1) gatunki dziko występujących grzybów:
 - a) objętych ochroną ścisłą,
 - b) objętych ochroną częściową,
 - c) objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania,
 - d) wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk,

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2004r. (Dz.U. z 2004r. Nr 168, poz. 1765) w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną, w stosunku do dziko występujących grzybów należących do gatunków, objętych ścisłą ochroną, wprowadza się następujące zakazy:

- 1) zrywania, niszczenia i uszkodzania;
- 2) niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach;
- 4) pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania całych grzybów i ich części;
- 5) zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny grzybów żywych, martwych, przetworzonych i spreparowanych, a także ich części i produktów pochodnych;
- 6) wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa grzybów żywych, martwych, przetworzonych i spreparowanych, a także ich części i produktów pochodnych.

Według w/w rozporządzenia sposoby ochrony gatunków dziko występujących grzybów polegają w szczególności na:

- 1) zabezpieczeniu ostoi i stanowisk grzybów przed zagrożeniami zewnętrznymi;
- 2) zapewnianiu obecności i ochronie różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów, w szczególności:
 - a) drzew w odpowiednim wieku i gatunku,
 - b) rozkładającego się drewna,
 - c) skał i gładów;
- 3) wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska grzybów, w szczególności:
 - a) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych,
 - b) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby,
 - c) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - d) koszeniu siedliska, w sposób właściwy dla gatunku,
 - e) wypasie zwierząt gospodarskich na obszarze siedliska, w sposób właściwy dla gatunku chronionego,
 - f) regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na chronione gatunki;
- 4) obserwacji i dokumentowaniu (monitoring) stanowisk, ostoi i populacji gatunków;
- 5) zabezpieczeniu reprezentatywnej części populacji przez ochronę ex situ;
- 6) przywracaniu grzybów z hodowli ex situ do środowiska przyrodniczego;
- 7) przenoszeniu grzybów zagrożonych na nowe stanowiska;
- 8) edukacji w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony;
- 9) promowaniu technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej, umożliwiających zachowanie ostoi i stanowisk gatunków chronionych.

9.2 Źródła zanieczyszczenia

Na terenie gminy Krościenko nie występują zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska, stan powietrza ze względu na kryterium ochrony roślin jest dobry, natomiast stan powietrza ze względu na kryterium ochrony zdrowia (pył zawieszony PM10) nie odpowiada normom, co ma wpływ też na życie zwierząt. Wody cieków powierzchniowych (potoków i rzeki Dunajec) z powodu braku kompleksowego i pełnego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków są zanieczyszczane poprzez niekontrolowane

odpływy ścieków bytowo-komunalnych i nawozów pochodzenia zwierzęcego. Znacznym zagrożeniem szczególnie w czasie suchych pór roku jest możliwość powstania pożarów wielkopowierzchniowych, zarówno samoistnych jak i spowodowanych przez człowieka np.: w skutek wypalania suchych traw.

9.3 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

9.3.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Zgodnie z „Narodowym Programem Przygotowania do Członkostwa w UE oraz „Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2007-2010, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” przyjętą przez Radę Ministrów w grudniu 2006 r. ustalono listę priorytetów w działaniach na rzecz dostosowania do wymogów UE w zakresie ochrony przyrody, w tym jej dyrektyw i rozporządzeń, tj.:

- Dyrektywy Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (zmienionej dyrektywą 97/62/WE), dyrektywami 81/854/EWG, 91/244/EWG i in.)²⁶,
- WE/338/97 — dotyczącego uregulowania obrotu gatunkami dzikiej fauny i flory (zobowiązania wynikające z „Konwencji Waszyngtońskiej” o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem), zmienionego rozporządzeniami rady: WE/2307/97, WE/2214/98.

Wspólnie z „Polityką Ekologiczną Państwa” funkcjonują komplementarne dokumenty programowe, m.in.:

- Narodowa strategia edukacji ekologicznej,
- Polityka Leśna Państwa (w tym: „Krajowy program zwiększania lesistości” i „Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej”),
- Strategia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa na lata 2007-2013,
- Strategia rozwoju turystyki w latach 2007-2013.

W ramach „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich dla Polski: 2007-2013” opracowano założenia działań: „Programu rolnośrodowiskowego” oraz „Zalesiania gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne”. Nawiązują one m.in. do rozporządzenia WE/2080/92 z dnia 30 czerwca 1992 r., które ustanawia wspólnotowy program pomocy w związku z przeznaczaniem gruntów rolnych do zalesienia oraz innych regulacji prawnych, wiążących system dopłat bezpośrednich dla rolników, realizujących proekologiczny model produkcji rolniczej, sprzyjający wzrostowi różnorodności biologicznej. Dyrektywy i rozporządzenia UE mają na celu zagwarantowanie korzystnego stanu ochrony dla wybranych rodzajów siedlisk i gatunków, stanowiących przedmiot zainteresowania UE.

9.3.2 Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2009 r. nr 151 poz. 1220.),
- Ustawa o odpadach dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. Nr 39, poz. 251 z 2007 r. z późniejszymi zmianami),
- Uchwała Nr XVIII/299/12 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO z dnia 27 lutego 2012 r.

9.4 Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia

Cel 1: Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej.

Priorytet 1.1: Upowszechnienie i wprowadzanie różnych form ochrony przyrody.

Priorytet 2.1: Ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.

Cel może zostać osiągnięty poprzez ochronę terenów przyrodniczych m.in. poprzez ustanowienie różnych form ochrony prawnej terenów wskazanych w waloryzacji przyrodniczej - parków gminnych, pomników przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo krajobrazowych. Również przez prowadzenie edukacji dla rolników na temat ochrony rodzimej fauny śródpolnej m.in. poprzez koszenie traw po okresie wylotu ptaków, zaniechanie praktyki wypalania traw i pól, czy poprzez działania inwestycyjne w postaci budowy ścieżek dydaktycznych i dróg rowerowych. Podstawą rozwijania systemu obszarów chronionych są opracowania ekofizjograficzne. Są one wzbogaceniem planu zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego o wiedzę dotyczącą środowiska przyrodniczego jak również spełnieniem potrzeb ochrony środowiska określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska. Dlatego też w poszczególnych latach gmina powinna weryfikować wstępnie wskazane w studiach tereny i obiekty będące pod prawną ochroną. Gmina Krościenko posiada opracowania ekofizjograficzne, które opracowywane są na etapie zmiany planów zagosp. przestrzennego.

9.5 Zadania priorytetowe w ochronie przyrody na lata 2010-2013 i do 2018

Szereg zadań związanych pośrednio z ochroną przyrody zostało ujęty w innych działach niniejszego opracowania (ochrona wód, ochrona powietrza i gospodarka odpadami). Dodatkowo należy ująć działania określone w tabeli nr 14.

Tab. 14. Ochrona przyrody - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na 2012-2015 r. i do 2020 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2012 do 2015 roku	Termin realizacji do 2020 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1.	Urządzanie, utrzymywanie i odpowiednia ochrona terenów zieleni w gminie	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Właściciele gruntów	Ochrona cennych jednostek przyrodniczych, wzrost różnorodności biologicznej
2.	Utrzymanie oraz tworzenie sieci ścieżek (pieszych i rowerowych) przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego	Na bieżąco	Na bieżąco	PPN, Gmina, PTTK, Lasy Państwowe, Właściciele gruntów	Wzrost świadomości przyrodniczo-ekologicznej mieszkańców oraz rozszerzenie oferty rekreacyjno-wypoczynkowej
3.	Ochrona i utrzymanie pomników przyrody	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Właściciele	Ochrona cennej przyrody
4.	Edukacja ekologiczna z zakresu negatywnych skutków wypalania traw oraz z zakresu utrzymania zwierząt domowych i prowadzenia właściwej gospodarki rolnej	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Szkoły, Straż Pożarna, Stowarzyszenia ekologiczne	Podnoszenie świadomości przyrodniczo-ekologicznej oraz ochrona występującej flory i fauny
5.	Zalesianie i zakrzewianie terenów bezproduktywnych – szczególnie terenów osuwiskowych lub zagrożonych powstawaniem osuwisk	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów	Ochrona przyrody i przeciwdziałanie skutkom osuwisk
6.	Prowadzenie właściwej gospodarki rolnej i wspieranie tradycyjnego rolnictwa (np. dot. hodowli owiec) – zapobieganie zarastaniu polan śródleśnych cennych ze względu przyrodniczo-krajobrazowych	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów, ODR, ARiMR	Ochrona przyrody i zapobieganie przed zagrożeniami
7.	Przeciwdziałanie powstawaniu barier dla migracji zwierząt - utrzymanie korytarzy ekologicznych.	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów (w tym zarządcy, użytkownicy) Gmina, RZGW, Stowarzyszenia ekologiczne	Ochrona przyrody

8.	Właściwe utrzymanie zwierząt domowych oraz zapobieganie występowaniu zwierząt tzw. bezpańskich (szczególnie psów)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele, Gmina	Ochrona dzikiej zwierzyny, szczególnie w okresie zimowym
9.	Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, szczególnie dot. poboru wody, żwiru i kamienia rzecznoego,	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele (w tym zarządcy i użytkownicy), RZGW, Gmina,	Ochrona występujących zasobów
10.	Zapobieganie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych-inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla ludzi (np. Barszcz Sosnowskiego) oraz rodzimej fauny i flory	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele (w tym zarządcy i użytkownicy), Gmina, Lasy Państwowe, Powiat, Województwo	Ochrona gatunków rodzimych
11.	Tworzenie nowych cennych przyrodniczo terenów – form ochrony przyrody (użytków ekologicznych, pomników przyrody, st. dokumentacyjnych) oraz ich ochrona i utrzymanie (np. dot. chronionych grzybów)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele terenów, Gmina,	

9.6 Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Mechanizmami prawno-ekonomicznymi mają ważne znaczenie w ochronie przyrody, a szczególnie przy realizacji działań o zasięgu ponadlokalnym.

Ważne czynniki to:

- przedsięwzięcia proekologiczne związane z rozwojem różnych form rekreacji i wypoczynku,
- subsydiowanie ze środków publicznych przedsięwzięć w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu (rekompensaty z tytułu ograniczeń w użytkowaniu gruntów spowodowanych wprowadzeniem ochrony prawnej, wykup terenów przyrodniczo cennych), przedsięwzięcia proekologiczne związane z rozwojem różnych form rekreacji i wypoczynku (rekułtywacja terenów),
- uzyskanie konsensusu pomiędzy realizacją celów ochronnych a nadrzędnością ochrony prywatnej formy własności w polskim prawodawstwie.

10. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Promieniowanie niejonizujące to takie promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne (w tym także na ciało człowieka) nie powoduje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie niejonizujące jest ściśle związane ze zmianami pola elektrycznego i pola magnetycznego (pole elektromagnetyczne). Z punktu widzenia ochrony środowiska

istotne znaczenie mają źródła liniowe – linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe – urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 300,000 MHz do których należą:

- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej (STK),
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV (np. stacje transformatorowe),
- urządzenia radiolokacyjne (np. na lotniskach).

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym są regulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny prac prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego przepisami sanitarnymi. W obowiązującym prawie polskim natężenia pola elektrycznego wartości powyżej 1 kV/powyżej uważane jest za całkowicie bezpieczne. Natomiast w polu o wartości powyżej 10 kV/m wyznacza się strefie ochronna pierwszego stopnia, w której przebywanie ludzi jest zabronione.

W strefie ochronnej drugiego stopnia w polu o natężeniu 1-10 kV/m przebywanie ludzi jest dozwolone, jednak nie wolno lokalizować budynków mieszkalnych, szkół, szpitali itp.

10.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Gmina Krościenko nie posiada obecnie własnych źródeł zasilania energią elektryczną. Dostawa mocy i energii elektrycznej na teren gminy Krościenko następuje w oparciu o stacje elektroenergetyczne średniego napięcia 110 kV z dwóch kierunków: z GZP (głównego punktu zasilającego) Gorzków (od strony Nowego Sącza) oraz z GZP Szaflary (od strony Nowego Targu) do stacji transformatorowych ŚN/0,4 kV.

Energia płynie liniami napowietrznymi średniego napięcia do stacji transformatorowych. Gmina jest usytuowana prawie na końcu ciągów liniowych średniego napięcia, co powoduje często nadmierne spadki napięć z racji przeciążenia linii.

Sieć rozdzielcza średniego i niskiego napięcia wymaga modernizacji oraz sukcesywnej przebudowy z napowietrznej na kablową, szczególnie w terenach o atrakcyjnym krajobrazie, wysokich walorach przyrodniczych i kulturowych oraz intensywnej zabudowie.

Teren gminy jest przecięty przez linię napowietrzną średniego napięcia 110 kV relacji GPZ Gorzków - GPZ Niedzica o znaczeniu ponadlokalnym. Linia ta obecnie jedynie w sposób pośredni oddziałuje na stan zaopatrzenia w energię mieszkańców gminy Krościenko.

Wykazano niewystarczający stan zaopatrzenia gminy Krościenko w energię elektryczną, co spowodowało, że w „Studium zagospodarowania przestrzennego województwa nowosądeckiego” inwestycje z zakresu infrastruktury na terenie gminy uznano za najpilniejsze.

Zły stan zaopatrzenia Gminy w energię elektryczną stanowi znaczny czynnik ograniczający jej rozwój.

Na terenie gminy Krościenko nie ma zlokalizowanych anten sektorowych telefonii komórkowej.

Uwarunkowania w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną.

Rozwój i modernizacja systemu zaopatrzenia w energię elektryczną, pozwalająca zwiększyć pewność zasilania i wielkość poboru mocy, w szczególności poprzez;

- tworzenie pierścieniowych struktur sieciowych umożliwiających dwustronne zasilanie poszczególnych stacji sN/nN,
- systematyczny remont sieci niskich napięć pozwalający doprowadzić poziom napięcia do poprawnej wysokości u odbiorców z jednoczesnym tworzeniem rezerwy przepustowości.

10.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie ochrony powierzchni ziemi, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

10.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Problemem ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym zajmują się między innymi następujące instytucje europejskie: Europejski Komitet Normalizacji w Elektrotechnice, Międzynarodowa Komisja d.s. Ochrony przed Promieniowaniem niejonizującym (skrót z ang. ICNIRP), Komisja Europejska. Zalecenia tych instytucji, choć nie stanowią prawa, są ze względu na zaufanie, jakim się cieszą te instytucje respektowane przez większość norm opracowywanych w poszczególnych krajach. W krajach Unii Europejskiej takim wzorcem dla przepisów krajowych jest bazująca na zaleceniach ICNIRP - Dyrektywa nr 1999/519/EC z dnia 12 lipca 1999 roku limitów ekspozycji na pole elektromagnetyczne (0Hz ÷ 300 GHz) w miejscach publicznych.

10.2.2 Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego

Ochrona środowiska przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym w Polsce realizowana jest w oparciu o takie akty prawne, jak:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- 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. nr 192, poz. 1883 z 2003 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

10.3 Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia

Cel: Ograniczenie oddziaływania promieniowania niejonizującego na środowisko.

Ochrona środowiska i ludności przed negatywnym oddziaływaniem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego powinna być prowadzona zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Do realizacji celu przyczynią się następujące działania organizacyjne zapisane w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy oraz lokalizowanie źródeł promieniowania niejonizującego w miejscach oddalonych od stałego pobytu ludzi lub mogących wywoływać konflikty społeczne i gospodarcze (np. zakłócanie prac innych urządzeń).

Do tej pory w Polsce badania emisji promieniowania niejonizującego przeprowadzane są bardzo rzadko ze względu na brak odpowiedniej aparatury pomiarowej. Dlatego w perspektywie krótkoterminowej należy się raczej skoncentrować na działaniach zapobiegających i minimalizujących emisję promieniowania na terenach mieszkalnictwa.

11. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Hałasem nazywa się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechanicznego ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Hałas uważany jest za czynnik zanieczyszczający środowisko. 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 < 52dB,

- średnia uciążliwość $52\text{dB} < \text{LAeq} < 62\text{dB}$,
- duża uciążliwość $63\text{dB} < \text{LAeq} < 70\text{dB}$,
- bardzo duża uciążliwość $\text{LAeq} > 70\text{dB}$.

Do czynników środowiskowych powodujących znaczne uciążliwości należy hałas.

W zależności od źródła hałasu dokonuje się jego podziału na:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

11.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Emitowany hałas przemysłowy na terenie gminy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym. Występuje na terenach z zabudową o charakterze mieszkalnym, które są zlokalizowane blisko zakładów rzemieślniczych i usługowych. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: **zakłady stolarskie, tartaki**, warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów.

Do najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych.

Na terenie gminy Krościenko nie przeprowadzono badań poziomu natężenia hałasu komunikacyjnego. Jednakże można przyjąć, że największy hałas w gminie Krościenko wystąpi wzdłuż następujących dróg, stanowiących ważne ciągi komunikacyjne:

- droga wojewódzka nr 969 z Nowego Targu do Nowego Sącza,
- drogi powiatowa do Szczawnicy,
- droga powiatowa przebiegająca z Krośnicy do Sromowiec.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia

hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również zła jakość nawierzchni dróg.

Hałas mieszkaniowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, dostawami do zakładów rzemieślniczych, dostawami do sklepów, głośną muzykę, pracą różnych urządzeń domowych oraz warsztatowych itp. nie stanowi zasadniczego problemu. Hałas może być potęgowany funkcjonowaniem kilku zakładów zajmujących się przeróbką drewna położonych blisko siebie, gdzie prace wykonywane są na zewnątrz warsztatów – cięcie drewna piłą spalinową.

Droga wojewódzka oraz drogi powiatowe przebiegające przez gminę stanowią główne źródło hałasu komunikacyjnego. Wynika to z faktu, iż drogi te realizują zarówno ruch lokalny jak i tranzytowy. **Natężenia ruchu występujące na drogach układu podstawowego nie są jeszcze przyczyną komunikacyjnej uciążliwości akustycznej, powodującej konieczność wprowadzania stref ograniczonego użytkowania, bądź też realizacji osłon.** Problem ten może się pojawić w przypadku powtarzania się okazjonalnych skokowych przyrostów tych natężeń, związanych z ruchem weekendowym. W przeciągu ostatnich lat zaobserwowano znaczący przyrost liczebności pojazdów samochodowych, co też wpłynęło na wzrost poziomu hałasu.

Reasumując należy podkreślić, że głównym źródłem nadmiernego hałasu na terenie gminy są główne drogi oraz lokalne zakłady rzemieślnicze.

11.1.1 Regulacje prawa wspólnotowego

Obecnie w państwach Unii obowiązują następujące akty prawne związane z ochroną przed hałasem:

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku,
- Dyrektywa Komisji 2007/34/WE z dnia 14 czerwca 2007 r. zmieniająca dyrektywę Rady 70/157/EWG odnoszącą się do dopuszczalnego poziomu hałasu i układu wydechowego pojazdów silnikowych w celu jej dostosowania do postępu technicznego,
- Dyrektywa 2005/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 grudnia 2005 r. zmieniająca dyrektywę 2000/14/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń.

11.1.2 Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego

Ogólne zasady ochrony środowiska przed hałasem oraz obowiązki podmiotów gospodarczych i organów administracji wprowadzane są ustawami, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady.

Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami realizowana jest w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150),
- Ustawa o zmianie ustawy o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 18 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 143, poz. 1196),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 roku o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81 z późniejszą zmianą),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 grudnia 2002 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 231, poz. 1942 z późniejszą zmianą),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 183, poz. 2842),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 32, poz. 223),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003r. w sprawie rodzajów pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 183, poz. 2842),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. nr 157 poz. 1318),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. nr 1 poz. 8),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. nr 187 poz. 1340),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 roku w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu L(DWN) (Dz. U. nr 106 poz. 729),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać mierniki poziomu dźwięku, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. nr 105 poz. 717),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowisk (Dz. U. nr 82 poz. 500).

11.2 Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia

Cel 1: Ochrona przed hałasem

Priorytet 1: Utrzymanie poziomu hałasu z roku 2009

Do osiągnięcia celu proponuje się sukcesywną modernizację dróg w celu polepszenia ciągłości ruchu. Zadanie to pojawiło się już w priorytetowych kierunkach działań z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego.

12. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania,
- budzenie szacunku do przyrody,
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym,
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu,
- poznanie współzależności człowieka i środowiska,
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko,
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:

- przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze,
- różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony,
- żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko,
- zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku,
- najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata,

- sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania,
- wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie,
- preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.,
- porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach,
- stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków,
- wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji,
- organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian,
- ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych,
- głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami,
- integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych,
- edukacja ekologiczna za pomocą komputera (tworzenie multimedialnych prezentacji ekologicznych, tworzenie dokumentów tekstowych, dyplomów, biuletynów, publikacji na temat ochrony środowiska naturalnego).

12.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Na terenie gminy Krościenko prowadzone są działania mające na celu edukację i promowanie działań proekologicznych. Są to działania skierowane w głównej mierze do dzieci i młodzieży a poprzez nie do osób dorosłych. Działania te są aktywnie wspierane przez gminę np. poprzez zapewnienie materiałów pomocowych, nagród itp. Przykłady działań edukacyjnych prowadzonych w szkołach podstawowych i gimnazjach:

- coroczne (akcja wiosenna i jesienna) udział w sprzątanii terenu gminy– akcja przeprowadzana jest pod nazwą „Sprzątanie Świata”,
- coroczne konkursy (m.in. plastyczne, fotograficzne) z okazji obchodów „Dnia Ziemi”,

- organizacja ekologicznych konkursów międzyszkolnych (w zakresie segregacji odpadów, szczególnie zbieranie małych zużytych baterii oraz puszek aluminiowych),
- współpraca ze szkołami innych gmin powiatu nowotarskiego w organizacji przeprowadzania rajdów ekologicznych,
- współpraca z Pienińskim Parkiem Narodowym i Nadleśnictwem Krościenko.

12.2 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie informacji i edukacji ekologicznej, dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

Przewidziane przedsięwzięcia dotyczące dostępu do informacji, edukacji ekologicznej i udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz środowiska, obejmują zadania w zakresie:

- stworzenia uzgodnionych zasad współpracy pomiędzy instytucjami publicznymi i społecznymi organizacjami ekologicznymi,
- tworzenia, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, publicznych rejestrów i elektronicznych baz danych o środowisku, ułatwiających dostęp obywateli do informacji gromadzonych i przechowywanych przez organa administracji,
- uzupełnieniem tych zadań będzie, zgodnie z „Narodową strategią edukacji ekologicznej”, wsparcie finansowe, organizacyjne i techniczne udzielane przez instytucje publiczne działaniom edukacyjnym i promocyjnym realizowanym przez organizacje ekologiczne, usprawnianie przekazywania treści dotyczących środowiska i zrównoważonego rozwoju w ramach edukacji szkolnej o profilu ogólnym i zawodowym, a także rozwijanie edukacji ekologicznej przez placówki funkcjonujące przy jednostkach zarządzających cennymi przyrodniczo obszarami chronionymi (przede wszystkim parkami narodowymi i krajobrazowymi).

Przepisy dotyczące swobodnego dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku są składową podstawą systemu prawa ekologicznego i jest to jedno z rozwiązań prawnych wytyczających politykę Unii Europejskiej. Swobodny dostęp do informacji o środowisku oraz wymiana pełnej i dokładnej informacji charakteryzuje system demokratyczny państwa, dzięki któremu możliwy jest proces interakcji i wzajemnego oddziaływania na siebie różnych grup (społeczeństwa, biznesu i władz). Obecnie nie ma generalnej pozytywnej regulacji dotyczącej prawa społeczeństwa do informacji, a istniejące regulacje są niedoskonałe.

12.2.1 Regulacje prawa wspólnotowego

- Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku,
- Dyrektywa Rady 91/692/EWG z dnia 23 grudnia 1991 w sprawie standaryzacji i racjonalizacji raportów z wprowadzania w życie postanowień niektórych dyrektyw dotyczących środowiska,
- Dyrektywa ramowa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza,
- Dyrektyw Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska.

12.2.2 Wykaz wybranych aktów prawnych wg prawa polskiego

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polski,
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 175, poz. 1460),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 89, poz. 415 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 88, poz. 439 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 lipca 2000 r. o zmianie ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 14, poz. 124),
- Ustawa z dnia 25 lipca 1998 r. o zmianie ustawy o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 99, poz. 632),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o lasach oraz ustawy o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. Nr 175, poz. 1460),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150),
- Ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ratyfikacji Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Dz. U. Nr 89, poz. 970 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, z dnia 26 lutego 2002 roku w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. Nr 51, poz. 458 z późniejszą zmianą),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 października 2007 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 828),
- Rozporządzenie z dnia 29 sierpnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. Nr 159, poz. 222).

12.3 Cele, priorytetowe kierunki działań i sposoby ich osiągnięcia

Cel: Wykształcenie wśród mieszkańców gminy nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

Priorytet 1. Prowadzenie działalności ekologicznej.

Działania własne gminy winny być skierowane również do mieszkańców poprzez:

- promocję proekologicznych postaw wobec środowiska w formie dystrybucji broszur, ulotek promujących szeroki aspekt ochrony środowiska, tj.: ograniczenie zużycia wody, segregację odpadów, zmianę przyzwyczajeń konsumenckich, alternatywne źródła energii, itp.,
- udział w cyklicznych akcjach ekologicznych o zasięgu ponadlokalnym, np.: „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Światowy Dzień Ochrony Środowiska”,
- tworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w oparciu o obszary przyrodniczo cenne.

Innym ważnym zadaniem z zakresu edukacji ekologicznej w powiązaniu z promocją najcenniejszych terenów pod względem krajobrazu kulturowego i przyrodniczego jest tworzenie ciągów pieszo-rowerowych, w tym ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych, w oparciu o zachowany czytelny układ historycznej istniejących sieci drogowych.

12.4 Zadania priorytetowe w edukacji ekologicznej na lata 2012-2015 i do 2020

Tab. 15. Edukacja Ekologiczna - lista zadań priorytetowych przewidzianych do realizacji na 2012-2015 r. i do 2020 r.

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji od 2012 do 2015 roku	Termin realizacji do 2020 roku	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne
1.	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej, m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody, itp.	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Szkoły, Stowarzyszenia	Zmiana złych zachowań ludności, poszerzenie wiedzy o środowisku przyrodniczym
2.	Organizowanie konkursów międzyszkolnych o tematyce ekologicznej	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Stowarzyszenia	
3.	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska, występujących zagrożeniach i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony	Na bieżąco	Na bieżąco	Gmina, Powiat, Województwo, Stowarzyszenia	Edukacja przyrodnicza mieszkańców – uwrażliwienie mieszkańców na

	(informacje umieszczane na stronie internetowej i w inny sposób zwyczajowo przyjęty)				aspekty środowiskowe życia
4.	Udział społeczeństwa w rozpoznaniu cennych zasobów przyrodniczo-środowiskowych (konkursy fotograficzne, plenery itp.)		Do 2020	Gmina, Stowarzyszenia, Mieszkańcy, GCK	Edukacja przyrodnicza mieszkańców – uwrażliwienie mieszkańców na aspekty środowiskowe życia
5.	Tworzenie ścieżek przyrodniczo dydaktycznych obejmujących tereny przyrodniczo cenne, atrakcyjne krajobrazowo oraz z zachowanymi wartościami dziedzictwa kulturowego		Do 2020	Gmina, Stowarzyszenia, PTTK, PPN	życia oraz rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej gminy
6.	Edukacja dot. skutków wypalania traw, prawidłowego zachowania się na terenach cennych przyrodniczo (szczególnie w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego)	Na bieżąco	Na bieżąco	Właściciele gruntów, Gmina, Powiat, Nadleśnictwo, Stowarzyszenia, PTTK, PPN, ODR	Edukacja w zakresie zagrożeń dla ludności i środowiska przyrodniczego
7.	Edukacja mieszkańców dot. występowania cennych przyrodniczo terenów oraz występującej fauny i flory będącej pod prawną ochroną			Gmina, Stowarzyszenia, PPN, Koła łowieckie i wędkarskie	Poszerzanie wiedzy z zakresu cennych terenów przyrodniczych

13. NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU

13.1 Koszty realizacji programu

W poniższej tabeli zestawiono szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań. Wielkość nakładów, które będą ponoszone przez Urząd Gminy dla zadań zgłoszonych do dofinansowania ze źródeł zewnętrznych zależeć będzie od sytuacji finansowej gminy oraz efektu, jaki planuje się osiągnąć po ich realizacji. Wszystkie zadania scharakteryzowano poprzez określenie podmiotu odpowiedzialnego oraz ramy czasowe, finansowe i organizacyjne ich realizacji. Zgodnie z pierwszym kryterium, zadania podzielono na własne (W) i koordynowane (K). Jako zadania własne rozumiane są te zadania, których realizacja leży w sferze odpowiedzialności finansowej i organizacyjnej władz gminy. Oznacza to, że zadania te będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy. Równocześnie jednak, to właśnie gmina może być beneficjentem dofinansowania (w formie dotacji lub kredytów) realizacji zadań własnych z funduszy zewnętrznych

(powiatowe, wojewódzkie, ogólnokrajowe, unijne). Jako zadania koordynowane rozumiane są pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, finansowane ze środków zewnętrznych (w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego, powiatowego lub centralnego) oraz ze środków podmiotów gospodarczych nie podlegających władzom gminnym. Gmina może pełnić rolę inspirującą, opiniującą, zatwierdzającą, uzgadniającą – lecz bez konieczności angażowania gminnych środków finansowych. W tabeli zestawiono zadania, związane z infrastrukturą służącą pośrednio lub bezpośrednio ochronie środowiska. Wydzielenie tej tabeli ma na celu przedstawienie zbiorczo tych zadań, które stanowiąc będą szczególnie istotną pozycję w budżecie gminy na następne lata, a efekty ich realizacji będą wymierne i łatwe do przedstawienia w postaci wskaźników niezbędnych dla oceny realizacji programu.

Tab.16. Szacunkowe koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2012-2020 na terenie gminy Krościenko nad Dunajcem

Lp.	Nazwa zadania	Status zadań	Termin realizacji 2012-2015 i koszt realizacji w tys. PLN	Termin realizacji do 2020 i koszt realizacji w tys. PLN	Całkowity koszt do 2020 roku w tys. PLN	Źródło finansowania	Uwagi
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA							
1.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Krościenku	W	1 200		1 200	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich), środki PPK Sp. z o.o.	
2.	Pompownia Zawodzie	W	1 300		1 300		
3.	Modernizacje istniejącej kanalizacji	W	700	350	1 050		
4.	Budowa kanalizacji w Dziadowych Kątach	W		400	400		
5.	Budowa kanalizacji w Krościenku	W	700		700		
6.	Budowa instalacji i montaż urządzeń podczyszczających wodę opadową z terenów utwardzonych, szczególnie przeznaczonych do ruchu pojazdów samochodowych (dróg i parkingów itp.)	W/K	40	60	100	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
7.	Zapobieganie powstawaniu oraz likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	W	70	70	140		
8.	Prowadzenie odpowiedniej gospodarki rolnej w zakresie magazynowania nawozów pochodzenia naturalnego i sposobu nawożenia oraz nadzór na tą gospodarką	W/K	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu		Środki właścicieli gospodarstw rolnych	
9.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz monitoring częstotliwości ich opróżnień	W	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu		Środki własne gminy	

10.	Budowa (rozbudowa) indywidualnych systemów oczyszczania ścieków bytowo-komunalnych w zakresie przydomowych lub osiedlowych oczyszczalni ścieków szczególnie dla terenów będących poza wyznaczoną aglomeracją w ramach KPOŚK (tereny o rozproszonej zabudowie)	W/K	100	100	200	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich), środki PPK Sp. z o.o., środki właścicieli nieruchomości	
OCHRONA GLEB							
11.	Przygotowanie opracowania geologiczno-kartograficznego, w celu wytypowania osuwisk i miejsc zagrożonych powstawaniem osuwisk (przeznaczenie terenów do zalesienia i zakrzewienia)	W/K	80		80	Środki własne (gminy, powiatu, województwa) dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	Częściowy zakres prowadzenia badań np. w ramach prac zleconych – współudział w kosztach
12.	Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo	K	20	20	40		
13.	Wapnowanie gleb	K	Wg potrzeb, środki właścicieli	Wg potrzeb, środki właścicieli		Środki właścicieli gruntów	
13.	Kontynuacja cyklu szkoleń dla rolników obejmujących zasady kodeksu dobrych praktyk rolniczych, oraz szkoleń z zakresu rolnictwa ekologicznego i upraw energetycznych	K	7	10	17	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO							
14.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	W	100	100	200	Środki własne (gminy, powiatu, województwa), dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich.	W tym środki na opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych
15.	Promowanie i zachęcanie do zmiany sposobu ogrzewania lub wymiany kotłów na ekologiczne	W/K	200	200	400		
16.	Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg i budowa ścieżek rowerowych	W/K	100	150	250	W zależności od własności należy dodatkowo uwzględnić środki właścicieli obiektów	
17.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odnawialnych źródeł energii i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych	W	30	35	65	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	Prasa lokalna, opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych

18.	Rozwój alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii (m.in. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych, geotermia, pompy ciepła)	W/K	75	75	150		
19.	Realizacja „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Gminy Krościenko do Roku 2032”	W/K	35	45	80	Środki własne gminy, dotacje lub kredyty z funduszy krajowych lub europejskich	Udzielana pomoc w kosztach wywozu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest (powstałych odpadach)
OCHRONA PRZYRODY							
20.	Urządzanie, utrzymanie i odpowiednia ochrona terenów zieleni w gminie	W/K	30	40	70	Środki własne gminy oraz środki właścicieli terenów	
21.	Utrzymanie oraz tworzenie sieci ścieżek (pieszych i rowerowych) przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego	W/K	50	40	90	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	
22.	Ochrona i utrzymanie istniejących pomników przyrody	W	20	20	40		
23.	Edukacja ekologiczna z zakresu negatywnych skutków wypalania traw i słomy oraz z zakresu prawidłowego utrzymania zwierząt domowych	W/K	30	40	70	Środki własne	Prasa lokalna, opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych
24.	Zalesianie i zakrzewianie terenów bezproduktywnych lub terenów osuwiskowych lub zagrożonych powstawaniem osuwisk	K	Na bieżąco, środki właścicieli	Na bieżąco, środki właścicieli		Środki właścicieli gruntów	
25.	Prowadzenie właściwej gospodarki rolnej i wspieranie tradycyjnego rolnictwa (np. dot. hodowli owiec) – zapobieganie zarastaniu polan śródleśnych cennych ze względu przyrodniczo-krajobrazowych	K	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu		Środki właścicieli gruntów	
26.	Przeciwdziałanie powstawaniu barier dla migracji zwierząt – utrzymanie korytarzy ekologicznych	W/K	10	10	20		

27.	Właściwe utrzymanie zwierząt domowych oraz zapobieganie występowaniu tzw. zwierząt bezpańskich (szczególnie psów)	W	20	20	40		
28.	Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, szczególnie dot. poboru wody	K	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu			
29.	Zapobieganie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych-inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla ludzi (np. Barszcz Sosnowskiego) oraz rodzimej fauny i flory	W/K	10	10	20		
30.	Tworzenie nowych cennych przyrodniczo terenów i pomników – form ochrony przyrody (użytków ekologicznych, pomników przyrody, st. dokumentacyjnych) oraz ich ochrona i utrzymanie (np. dot. chronionych grzybów)	W	100	100	200		
EDUKACJA EKOLOGICZNA							
31.	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej, m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony wód, ochrony przyrody, itp.	W/K	50	50	100	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich	W tym środki na opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych oraz na nagrody
32.	Organizowanie konkursów międzyszkolnych o tematyce ekologicznej	W/K	10	15	25		
33.	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony (informacje umieszczane na stronie internetowej i w inny sposób zwyczajowo przyjęty)	W	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu	Na bieżąco, środki w ramach pracy urzędu		Środki własne	
34.	Udział społeczeństwa w rozpoznaniu cennych zasobów przyrodniczo-środowiskowych (konkursy fotograficzne itp.) - nagrody dla uczestników	W/K	10	10	20	Środki własne, środki : PPN, PTTK, Lasów Państwowych, dotacje i kredyty z funduszy krajowych i europejskich, GCK	
35.	Tworzenie ścieżek przyrodniczo dydaktycznych obejmujących tereny przyrodniczo cenne, atrakcyjne krajobrazowo oraz z zachowanymi wartościami dziedzictwa kulturowego	W/K	30	50	80		

36.	Edukacja dot. skutków wypalania traw, prawidłowego zachowania się na terenach cennych przyrodniczo (szczególnie w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego)	W/K	5	5	10	
37.	Edukacja mieszkańców dot. występowania cennych przyrodniczo terenów oraz występującej fauny i flory będącej pod prawną ochroną	W/K	30	30	60	W tym środki na opracowanie i udostępnianie materiałów informacyjnych
38.	RAZEM		5162	2055	7217	

Szacunkowe koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2012-2020 dla gminy wynoszą tys. 7 217 zł. Większość z tej kwoty zostanie pokryta przez środki budżetu gminy Krościenko nad Dunajcem. Przewidziane zadania, głównie dotyczą zagadnień związanych z ochroną wód i gospodarką wodno-ściekową, ochroną powietrza atmosferycznego, ochroną cennej przyrody. Zadania te, wydają się być priorytetowe dla gminy, a ich realizacja w znacznym stopniu przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego.

Jednocześnie należy podkreślić, że w/w udział Gminy Krościenko n/Dunajcem w kosztach realizacji niniejszego programu może ulec zmianie w wyniku pozyskania środków z zewnątrz (np. z funduszy pomocowych). Opracowany harmonogram finansowy realizacji zadań Programu nie jest wiążący i może ulec zmianie wg zaistniałych potrzeb, które w trakcie opracowywania niniejszego Programu nie można było przewidzieć.

14. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja zadań z zakresu ochrony środowiska wymaga zarezerwowania znacznych środków finansowych. Przeznaczenie środków w budżecie na daną inwestycję jest bardzo ważnym elementem planowania, gdyż samorząd finansuje różne sfery życia społeczności lokalnej. Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji dla poprawy stanu środowiska przyrodniczego stwierdza się, że wielkość projektowanych zamierzeń daleko wykracza poza lokalne możliwości finansowe, stąd też realizacja planowanych zadań jest możliwa przy wspomaganii ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych – pozyskaniu środków.

Finansowanie działań z zakresu gospodarki odpadami obecnie w Polsce prowadzą:

1) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)
ul. Konstruktorska 3a, 02 - 673 Warszawa,
nr tel. (22) 45 90 000 fax: (22) 45 90 101
adres internetowy: www.nfosigw.gov.pl
e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który w 2009 roku obchodził 20-lecie istnienia, jest wspólnie z wojewódzkimi funduszami filarem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawą działania Narodowego Funduszu jest ustawa Prawo Ochrony Środowiska. Najważniejszym zadaniem Narodowego Funduszu w ostatnich latach jest efektywne i sprawne wykorzystanie środków z Unii Europejskiej przeznaczonych na rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska w naszym kraju. Strategia NFOŚiGW na lata 2009-2012 precyzuje, że jego misją jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju. Realizowane z udziałem NFOŚiGW przedsięwzięcia będą zgodne z celami polityki ekologicznej państwa. NFOŚiGW, przy współpracy z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zapewni wsparcie finansowe projektów realizujących zobowiązania Polski wynikające z Traktatu Akcesyjnego i innych dyrektyw Unii Europejskiej. NFOŚiGW będzie także wspierał działania Ministra Środowiska w zakresie wypełniania polskich zobowiązań wynikających z Konwencji Klimatycznej, Konwencji Bioróżnorodności, wdrażania Instrumentu Finansowego LIFE+, realizacji programu NATURA 2000 oraz polityki ekologicznej państwa dotyczącej edukacji ekologicznej. 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 m.in. dziedzin dot.:

- edukacji ekologicznej;
- gospodarki wodnej;
- geologii i górnictwa;
- ochrona powierzchni ziemi;
- ochrony wód (KPOŚK);
- programy międzydziedzinowe;
- przeciwdziałaniu zagrożeniom środowiska i likwidacja skutków;
- ochrony przyrody (LIFE+, V priorytet PO liŚ);
- ochrona klimatu (odnawialne źródła energii –OZE, systemów zielonych inwestycji).

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.

2) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie (WFOŚiGW w Krakowie), ul. Kanonicza 12, 31 - 002 Kraków

nr tel. (12) 422-94-90

adres internetowy: www.wfos.krakow.pl

e-mail: biuro@wfos.krakow.pl

Naczelnym zadaniem Wojewódzkiego Funduszu jest dofinansowanie inwestycji i innych działań na rzecz ochrony środowiska oraz takie zarządzanie posiadanymi środkami finansowymi, aby maksymalnie je pomnożyć, zapewnić ciągłość finansowania i stworzyć optymalne warunki dla realizacji idei ochrony środowiska w województwie małopolskim. Główne zadania i kierunki działalności Funduszu wyznaczane są przez Radę Nadzorczą w przyjętym i corocznie aktualizowanym planie działalności oraz w liście przedsięwzięć priorytetowych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej województwa małopolskiego.

W związku z tym aktualne zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz tryb i zasady udzielania i rozliczania dotacji umieszczany jest na stronie internetowej funduszu (www.wfos.krakow.pl).

Fundusz stosuje jawne zobiektywizowane procedury rozpatrywania wniosków i kryteria ich oceny, ujęte w Cykl Rozpatrywania Wniosków i Wyboru Zadań.

Dla każdego działania tego cyklu przewidziane są określone procedury. Fundusz operuje zestawem formularzy dokumentów, których przygotowanie i przedstawienie jest podstawą i warunkiem podejmowania decyzji na kolejnych etapach ich rozpatrywania. Dzięki jawności i obiektywizacji procedur i kryteriów Fundusz wywiązuje się z obowiązku odpowiedzialności wobec społeczeństwa za powierzone mu publiczne pieniądze. Pozwala to również stworzyć jednakowe szansę wszystkim wnioskodawcom, a także jak najoszczędniej wydawać pieniądze na ochronę środowiska. Każdy wnioskodawca, chcący zgłosić wniosek z własnej inicjatywy, otrzymuje w Biurze Funduszu informacje o procedurach postępowania Funduszu przy rozpatrywaniu wniosków i wyborze zadań, o zasadach udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji, a także wykaz priorytetów Funduszu na dany rok oraz Kartę Informacyjną Zadania (KIZ), odpowiednią dla typu zadania, którego wniosek będzie dotyczył. Wnioski są podzielone według w/w podziału oraz dzieląc na zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne.

3) Bank Ochrony Środowiska - Oddział BOŚ w Krakowie

31-110 Kraków, ul. Piłsudskiego 23
tel. (12) 628-45-00, fax (12) 423-10-98
adres internetowy: www.bosbank.pl/
e-mail: krakow@bosbank.pl

Bank Ochrony Środowiska prowadzi udzielanie preferencyjnych kredytów prowadzonych we współpracy z NFOŚiGW w Warszawie oraz WFOŚiGW w Krakowie. Aktualne i szczegółowe informacje można uzyskać na stronie internetowej www.bosbank.pl w dziale – EKOLOGIA. Dodatkowo BOŚ prowadzi udzielania kredytów na urządzenia ekologiczne - zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska.

Podsumowując BOŚ prowadzi udzielanie preferencyjnych w trzech grupach:

1. Kredyty preferencyjne w BOŚ S.A. z dopłatami do oprocentowania wnoszonymi przez NFOŚiGW

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej uruchomił nowy instrument ekonomiczny jakim są dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych na wskazane przez Narodowy Fundusz programy i przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zgodnie z „Zasadami udzielania dofinansowania ze środków NFOŚiGW” w 2009r. dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów bankowych przeznaczonych na pokrycie kosztów przedsięwzięcia udzielane są na zasadach określonych w poszczególnych Programach Priorytetowych. Programy Priorytetowe określają również m.in. budżet programu, wysokość dopłat, terminy składania wniosków oraz szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć. Procedury i formularze wniosków o dopłaty do kredytów umieszczane są na stronie internetowej NFOŚiGW przy poszczególnych programach priorytetowych.

4) Fundusze europejskie

Aktualne informacje dostępne są na stronie internetowej <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/> oraz na stronie <http://www.wrotamalopolski.pl>. Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistniała możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z funduszy strukturalnych z podziałem na programy rozwoju i programy operacyjne m.in.:

- Małopolski Regionalny Program Operacyjny (MRPO);
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW);
- Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”.

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” (IiŚ)

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko to największy program realizowany w Polsce w latach 2007-2013 – dofinansowanie ze środków europejskich wyniesie prawie 28 mld euro. Szacowana wartość wszystkich projektów realizowanych w ramach programu to 36,5 mld euro.

Decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. To zwieńczenie wielomiesięcznych prac nad przygotowaniem największego w historii Unii Europejskiej programu. Wielkość środków unijnych zaangażowanych w realizację programu wynosi prawie 28 miliardów euro, co stanowi ok. 42 proc. całości środków polityki spójności w Polsce. W ramach programu realizuje się duże inwestycje infrastrukturalne w zakresie min. ochrony środowiska.

5) Partnerstwo Publiczno-Prywatne (PPP)

Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-privatnym (Dz. U. z 2009 r. Nr 19, poz. 100) nie określa, co może być przedmiotem partnerstwa. Jeżeli spełnione zostaną wymagania ustawowe co do sposobu wynagradzania partnera prywatnego i podziału ryzyka związanego z przedsięwzięciem – partnerstwo będzie dopuszczalne. W każdym przypadku rozwiązania obecnej ustawy pozostawiają swobodę stronom umowy odsyłając do ogólnego systemu prawa obowiązującego w Polsce, a także do dobrych praktyk i wzorców postępowania, bez nakładania obowiązków ustawowych. Jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego pochodzi wyłącznie od podmiotu publicznego, wybór partnera odbywa się na podstawie przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych. Najbardziej właściwym trybem wyboru partnera prywatnego będzie tryb dialogu konkurencyjnego. Polega on na tym, że po publicznym ogłoszeniu zamawiający prowadzi z wybranymi przez siebie wykonawcami dialog, a następnie zaprasza ich do składania ofert. Ten tryb nie wymaga żadnych modyfikacji w przypadku realizacji partnerstwa publiczno-privatnego. Jeżeli natomiast wynagrodzenie partnera prywatnego nie pochodzi wyłącznie od podmiotu

publicznego i przynajmniej w części polega na prawie do pobierania pożytków z przedmiotu partnerstwa, wyboru partnera prywatnego dokonuje się stosując przepisy ustawy koncesyjnej. Ponieważ ustawa koncesyjna jest dostosowana do przedsięwzięć PPP, przewiduje się bezpośrednie zastosowanie jej przepisów.

Reasumując należy podkreślić, że dostępnymi źródłami finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska są środki:

- publiczne np. pochodzące z budżetu UE, państwa, województwa, powiatu, gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych (np. funduszy ochrony środowiska),
- prywatne np. z banków komercyjnych (np. BOŚ), towarzystw leasingowych, funduszy inwestycyjnych,

oraz środki mieszane – publiczno-prywatne – realizowane w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP).

Natomiast głównymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe – pożyczki, kredyty, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

W związku z powyższymi podstawowymi źródłami finansowania przedsięwzięć ekologicznych są fundusze (NFOŚiGW oraz WFOŚiGW), fundacje i programy wspomagające oraz własne środki inwestorów. Wymienione formy finansowania mogą występować łącznie np. BOŚ i NFOŚiGW (lub WFOŚiGW) oraz w ramach wykorzystania formuły PPP. W pierwszej kolejności należy pozyskiwać środki z funduszy celowych o najlepszych warunkach finansowania (dotacje lub preferencyjne pożyczki z możliwością częściowego ich umorzenia np. po osiągnięciu założonego efektu ekologicznego).

Należy zaznaczyć, że ważnym elementem przy podejmowaniu decyzji z jakiej opcji finansowania należy skorzystać jest opracowanie studium wykonalności zadania, które powinno rozważyć różne warianty zadania (najlepsze opcje) oraz ująć analizę finansowo-ekonomiczną zadania i oczywiście efekty które chcemy uzyskać.

15. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krościenko nad Dunajcem jest i będzie realizowany w długim okresie czasu. Proces zarządzania spoczywa na władzach lokalnych. W wyniku podejmowanych działań stopniowo będą osiągnane jego cele i w związku z tym będą zmieniały się priorytety. Na początku realizacja *Programu* powinna doprowadzić do rozwiązania najpilniejszych problemów – osiągnięcia najważniejszych celów. Po tym czasie do osiągnięcia pozostaną cele, które obecnie są oceniane jako mniej ważne, a w przyszłości staną się priorytetami.

Rys. 15. Schemat zarządzania Programem Ochrony Środowiska

	PLANOWANIE- ciągłe określanie nowych celów i programów z zakresu ochrony środowiska w zależności od potrzeb.	
KOREKTA- podejmowanie działań naprawczych w stosunku do zdefiniowanych, na etapie oceny, odchyleń od stanu docelowego		REALIZACJA - osiąganie wcześniej założonych celów poprzez wdrażanie nowych rozwiązań, procedur postępowania, technologii itp.
	OCENA- opracowanie efektywnego systemu rejestracji i przetwarzania danych zapewniającego ocenę stopnia realizacji ustalonych celów	

16. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU

Instrumenty wspomagające realizację programu ochrony środowiska to tzw. instrumenty polityki ekologicznej. Zasady zarządzania środowiskiem wynikają z zakresu kompetencyjnego administracji samorządowej szczebla gminnego. W zarządzaniu środowiskiem szczególną rolę pełni „Program ochrony środowiska”, który to program, może być postrzegany jako instrument koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska oraz intensyfikacji współpracy różnych instytucji/organizacji, opartej o dobrowolne porozumienia na rzecz efektywnego wdrażania niniejszego Programu. Instrumentarium służące realizacji polityki ochrony środowiska wynika z szeregu ustaw, wśród których najważniejsze to: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Tradycyjny podział instrumentów zarządzania środowiskiem wyróżnia instrumenty o charakterze prawnym, finansowym i społecznym.

16.1 Instrumenty prawne

Do podstawowych instrumentów prawnych należą dokumenty wydawane lub opracowywane przez kompetentne organy/instytucje. Należą do nich wszelkie: pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, zezwolenia, oceny, rejestry, raporty, zgody i decyzje. Instrumenty prawne są narzędziami regulacji bezpośredniej, które poprzez akty prawne wprowadzają standardy o charakterze ogólnym (monitoring, sprawozdawczość), standardy ochrony i jakości poszczególnych komponentów środowiska oraz kontrolę ich osiągania. Poprzez system pozwoleń można bezpośrednio wpływać na ochronę środowiska.

Poniżej wymieniono ważniejsze kompetencje gminy w zakresie ochrony środowiska:

- eliminowanie lub ograniczanie określonych zagrożeń powodowanych funkcjonowaniem społeczności lokalnych, tj. zanieczyszczenie wód, powstawanie odpadów komunalnych, niszczenie gleby, powierzchni ziemi i terenów zielonych,
- zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków,
- przyjęcie gminnego programu ochrony środowiska i sporządzanie co 2 lata raportów z jego realizacji,
- podejmowanie działań związanych z gospodarowaniem przestrzenią, tak aby w ich trakcie realizowane były cele ochrony środowiska (zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, przywracanie środowiska do właściwego stanu, zachowanie walorów krajobrazowych),
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych (w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania) i przydomowych oczyszczalni ścieków (w celu kontroli częstotliwości pozbywania się osadów ściekowych),
- wprowadzanie określonych form ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne),
- wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów z terenu nieruchomości,
- przyjmowanie wyników pomiarów wielkości emisji z instalacji,
- wydaje decyzję nakazującą posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji,
- wydawanie pozwoleń na świadczenie określonych usług komunalnych,
- przyjmowanie wykazu dotyczącego składowanych odpadów,

- wydawanie zezwoleń w drodze decyzji na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków,
- wydawanie decyzji wyznaczającej część nieruchomości umożliwiającej dostęp do wody,
- nakładanie w drodze decyzji obowiązku wykonania przez osobę fizyczną czynności zmierzających do ograniczeni negatywnego oddziaływania instalacji lub urządzenia na środowisko oraz ze wstrzymaniem eksploatacji instalacji,
- wydawanie decyzji nakazującej właścicielowi gruntu przywrócenie do poprzedniego stanu stosunków wodnych, jeżeli zamiany wpłynęły niekorzystnie na grunty sąsiednie.

16.2 Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą: opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjne kary pieniężne, fundusze celowe czy ulgi podatkowe, odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna, pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska, opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin. Poniżej opisano podstawowe instrumenty finansowe:

16.2.1 Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska

Opłaty pełnią przede wszystkim funkcję prewencyjną. Instalowanie urządzeń ochronnych, wprowadzanie nowoczesnych technologii oraz oszczędne korzystanie z zasobów naturalnych skutkuje mniejszymi opłatami.

Opłaty pobierane są za: wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,

- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów.

Opłaty pobierają organy administracji (np. Urząd Marszałkowski, organ gminy). Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty (według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce) i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim to korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji lub energii do środowiska oraz pozwolenia wodno-prawnego na pobór wód w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne. Należy także wspomnieć, że podobne opłaty pobiera się na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego za działalność koncesjonowaną.

16.2.2 Administracyjne kary pieniężne

Kary pobiera się w tych samych sytuacjach, co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty. Ustawa POŚ przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

16.3 Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych wyróżnić należy współdziałanie i współpracę wszelkich grup społecznych. Ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju są uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne. Do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw, czyli szeroko rozumianej edukacji ekologicznej, podejmowane są różnorodne działania.

U podstaw skuteczności tych działań leży rzetelnie i przystępnie przekazywana wiedza o stanie środowiska. W społeczeństwie zaczyna istnieć coraz większa potrzeba posiadania takiej wiedzy. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji. Z drugiej strony, w przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie wykorzystywane. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a także umiejętność porozumiewania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej edukacji ekologicznej. Tradycyjne instrumenty, takie jak pozwolenia oraz system opłat i kar nie spełnią całego zakresu celów i zadań wyznaczonych przez władze gminy. Z tego też względu rozpoczną się negocjacje z grupami zadaniowymi, które będą brały udział we wdrażaniu programu. Mieszkańcy gminy będą informowani o zadaniach np. poprzez prasę, biuletyny, czy też poprzez środki pośrednie.

17. KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska dla gminy jest Wójt Gminy Krościenko nad Dunajcem. Proponuje się wyznaczenie przez Wójta osoby odpowiedzialnej za wdrażanie *Programu OŚ* (Kierownika Programu). Osoba ta pełniłaby rolę koordynatora pomiędzy samorządem lokalnym, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami i instytucjami monitorującymi stan środowiska. Byłaby także odpowiedzialna za monitorowanie efektów

Programu OŚ i uruchamianie procedur korygujących. Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami obowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania, obejmujące m.in. przedmiot i poniesione nakłady. Podstawą zarządzania *Programem* będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach. Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany przez Kierownika Programu **raport szczegółowy** z wykonania *Programu*, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do *Programu* itp. Raporty szczegółowe winny być przedstawiane na posiedzeniach Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem. Wskazane jest by korekty *Programu* były wprowadzane w drodze uchwały rady gminy.

Na potrzeby tworzenia raportów należy wykorzystywać wszelkie dostępne dane i informacje, a szczególnie dostępne m.in. w:

- Urzędzie Gminy Krościenko nad Dunajcem,
- Starostwie Powiatowym w Nowym Targu,
- Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Krakowie,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Nowym Targu,
- Nadleśnictwie w Krościenku nad Dunajcem,
- Urzędzie Statystycznym w Krakowie,
- Podhalańskim Przedsiębiorstwie Komunalnym Sp. z o.o.
- Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa i Ośrodka Doradztwa Rolniczego,
- Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Powiatowym Urzędzie Pracy w Nowym Targu,
- Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Targu,
- Pienińskim Parku Narodowym,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Zakładzie Gospodarki Komunalnej w Krościenku n. Dunajcem.

Źródłem informacji mogą być także przeprowadzone badania i wykonane opracowania.

Tab. 17. Organizacja zarządzania Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Krościenko nad Dunajcem

Jednostka odpowiedzialna	Zakres odpowiedzialności	Termin
Wójt Gminy	Główny realizator Programu	Okres realizacji Program
Rada Gminy	Uchwalenie Programu, przyjmowanie raportów szczegółowych na sesjach gminnych	Co dwa lata
Kierownik Program	Koordinacja prac, monitorowanie realizacji, uruchamianie korekty, przygotowanie rocznego sprawozdania oraz raportów szczegółowych	Stałe zarządzanie Programem, raporty szczegółowe co 2 lata
Osoba/Jednostka realizacji odpowiedzialna za realizację zadania	Nadzór nad realizacją zadania, sporządzenie sprawozdania z jego wykonania i przekazania Kierownikowi Projektu	Czas realizacji zadania
Podmioty Gospodarcze	Realizacja zadań	Czas realizacji zadań

18. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA CELÓW

Poniżej przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska. Należy podkreślić, że głównym celem niniejszego programu jest poprawa jakości środowiska przyrodniczego na terenie gminy Krościenko nad Dunajcem – poszczególnych jego elementów (przede wszystkim powietrza atmosferycznego, wody), do poziomu odpowiadającego najwyższym standardom jakościowym. Standardy te są do osiągnięcia ze względu na charakterystykę gminy, uwarunkowania terenowe, brak przemysłu i położenie geograficzne gminy. Jednocześnie należy dodać, że za stan Dunajca odpowiedzialna jest gospodarka wodno-ściekowa prowadzona w całej jego zlewni (w gminach położonych powyżej), a nie tylko na terenie Krościenka.

Analiza środowiska określiła, że główne zagrożenia dla środowiska związane są z działaniami człowieka (antropogenicznymi), które należy wyeliminować lub ograniczyć. Do zagrożeń tych przede wszystkim zaliczono: zrzut nieczyszczonych ścieków bytowo-komunalnych, dużą emisję zanieczyszczeń do powietrza związanych z ogrzewaniem budynków i przygotowaniem ciepłej wody użytkowej, niewłaściwa gospodarka rolna (złe nawożenie). W związku z tym pośrednim celem jest zwiększenie infrastruktury z zakresu: systemów oczyszczania ścieków, doprowadzenia na teren gminy gazu ziemnego, wymiana lub modernizacja instalacji grzewczych (np. z węglowych na gazowe, olejowe), termomodernizacja budynków i wymiana starych pieców grzewczych na nowe sprawniejsze, zwiększenie pozyskania energii z tzw. odnawialnych źródeł (kolektory i panele słoneczne, pompy ciepła itp.).

Tab. 18. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Cele	Wskaźniki	Porównanie ze stanem wyjściowym (2011r.), dokonywane w trakcie sporządzania raportu (co 2 lata). Polepszenie stanu środowiska przyrodniczego i bezpieczeństwa ludzi obserwowane jest przez:
Poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych (ochrona doliny rzeki Dunajec i jej dopływów)	Skanalizowanie gminy (%)	wzrost
	Długość sieci kanalizacyjnej (km)	wzrost
	Liczba przyłączy (szt.)	wzrost
	Ludność obsługiwana przez kanalizację i oczyszczalnie ścieków (% RLM)	wzrost
	Jakość wód powierzchniowych	Lepszy wskaźnik niż wcześniej obserwowany dot. przede wszystkim: azot Kjeldahla, azot amonowy, azot azotanowy i fosfor ogólny, BZT-5 i OWO).
	Jakość wód podziemnych	Lepszy wskaźnik niż wcześniej obserwowany
Ochrona gleb – zapewnienie najlepszej jakości gleb, racjonalne wykorzystanie ziemi (w tym rolnictwa ekologicznego)	Liczba przeprowadzonych badań zanieczyszczenia gleb	Wg wyników – pH (w zakresie obojętnym), zawartości metali ciężkich (spadek)
	Liczba wybudowanych w ciągu roku płyt obornikowych, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę	Wzrost (dotyczy też remontów i modernizacji)
	Ilość gruntów wymagających rekultywacji	brak (lub spadek)
	Ilość zużytych nawozów sztucznych i mineralnych/1ha użytków rolnych	spadek
	Ilość powierzchni zdegradowanej lub stanowiącej zagrożenie dla środowiska (wysypiska odpadów, mogilniki itp.)	brak (lub spadek)
	Ilość poważnych awarii technicznych i zagrożeń wywołanych np. wypadkami drogowymi (np. zrzut niebezpiecznych substancji chemicznych do środowiska itp.)	brak (lub spadek)
	Ilość zlikwidowanych „dzikich wysypisk odpadów”	brak (lub spadek)
Zmniejszenie skali oddziaływania ruchów masowych	Powierzchnia osuwisk oraz terenów zagrożonych powstawaniem osuwisk na obszarach zabudowanych (ha) w stosunku do powierzchni tzw. terenów budowlanych (ha/ha)	spadek (lub zachowanie tendencji stałej)
	Powierzchnia osuwisk wymagających zabezpieczeń w stosunku do powierzchni zinwentaryzowanych (ha/ha)	spadek (lub zachowanie tendencji stałej)
	Ilość osuwisk zabezpieczonych w stosunku do wymagających zabezpieczeń (szt./szt.)	wzrost (lub zachowanie tendencji stałej)
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Jakość powietrza atmosferycznego	Lepszy wskaźnik niż wcześniej obserwowany dot. przede wszystkim: PM10, benzo(a)piren w pyłe PM10, PM2,5

	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych, gazowych do powietrza np. wg GUS (Mg/rok)	spadek
	Liczba zmodernizowanych kotłowni lokalnych (szt.)	wzrost
	Ilość mieszkańców korzystających z gazu do ogrzewania budynków (c.o.) i przygotowania c.w.u. (%)	wzrost
	Zużycie gazu z sieci (m ³ /1 odbiorcę/rok)	wzrost
	Drogi o utwardzonej nawierzchni - asfaltowej (km)	wzrost
	Powierzchnia czynna kolektorów słonecznych (m ²) oraz ilość funkcjonujących instalacji solarnych (szt.)	wzrost
	Liczba zmodernizowanych kotłowni indywidualnych - np. rezygnacja z pieca węglowego na piec na gaz drzewny (szt.)	wzrost
	Ilość budynków z przeprowadzoną termomodernizacją (szt.)	wzrost
Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej	Ilość pomników przyrody (szt.)	wzrost
	Ilość pomników przyrody (poj. drzewa) poddanych zabiegom pielęgnacyjnym (szt.)	wzrost
	Ilość użytków ekologicznych (szt.)	wzrost
	Ilość gospodarstw agroturystycznych (szt.)	wzrost
	Zgłoszona liczba pożarów traw i nieużytków (szt./rok)	spadek
	Wskaźnik lesistości gminy (%)	wzrost (lub zachowanie tendencji stałej)
	Powierzchnia gruntów przekwalifikowanych z rolnych na leśne (ha/rok)	wzrost (lub zachowanie tendencji stałej)
	Ilość usuwanych drzew (szt.) i krzewów (m ²) rocznie	spadek (lub zachowanie tendencji stałej)
	Ilość gatunków obcych stanowiących zagrożenie	spadek (lub zachowanie tendencji stałej)
	Udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do całej powierzchni gminy	wzrost (lub zachowanie tendencji stałej)
Wykształcenie wśród mieszkańców gminy nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Ilość występujących gatunków pod prawną ochroną (np. wg danych PPN)	zachowanie tendencji stałej (bez zmian)
	Zachowanie rodzimych gatunków roślin i zwierząt	zachowanie tendencji stałej (bez zmian)
	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt./rok)	wzrost
	Liczba młodzieży uczestniczącej w akcji pn. „Sprzątanie Świata” (ilość osób/rok)	wzrost (lub zachowanie tendencji stałej)
	Długość ścieżek przyrodniczych (km)	wzrost
	Liczba przeszkolonych rolników (ilość osób/rok)	wzrost (lub zachowanie tendencji stałej)
	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska – ilości działań (akcji) wg oceny jakościowej	wzrost

	Ilość (szt./rok) i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców wg oceny jakościowej – dot. łamania przepisów ochrony środowiska , o ochronie przyrody, prawa wodnego itp.	spadek (lub zachowanie tendencji stałej)
	Ilość badań i analiz naukowych, opracowanych dokumentacji dot. środowiska przyrodniczego (szt.)	wzrost

19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krościenko nad Dunajcem na lata 2012-2015 został sporządzony zgodnie z zaleceniami II Polityki Ekologicznej Państwa, zapisami zawartymi w ustawie Prawo ochrony środowiska, Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego, wytycznymi rządowymi oraz Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowotarskiego. Program zawiera diagnozę stanu środowiska przyrodniczego w gminie Krościenko, cele, priorytetowe kierunki działań, oraz sposoby osiągnięcia celu. Zestawiono zaproponowane zadania do realizacji w perspektywie krótko i długoterminowej. W Programie uwzględniono wszystkie aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju m.in. od ochrony wód, powietrza atmosferycznego, aż po prawidłową edukację ekologiczną.

Jednak uwarunkowania lokalne i regionalne powodują, że najistotniejsze zadania do rozwiązania w najbliższych latach koncentrują się wg następujących tematów:

- 1) **Rozwiązania problemów gospodarki ściekowej (przede wszystkim ścieków bytowo-komunalnych).** Problem ten uwidacznia się w złą jakością cieków powierzchniowych, które wykazują zanieczyszczenie a są to głównie: rzeka Dunajec oraz jej lokalne dopływy w strefie zabudowań. Zrzuty ścieków bytowo-komunalnych i nawozów naturalnych (gnojówka i gnojowica) powodują lokalne zanieczyszczenia gruntu, wód powierzchniowych i stanowią zagrożenia dla jakości wód podziemnych.

- 2) **Rozwiązania problemów gospodarki odpadami**

Proponowane zmiany obejmują przede wszystkim: utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów (GPZO) dla odpadów problematycznych powstających w gospodarstwach domowych (m.in. baterie, świetlówki, lekarstwa przeterminowane, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, oleje samochodowe, popiół itp.), objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (zwiększenie poziomu ilości odbieranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca – zbyt niski poziom może świadczyć o niekontrolowanym wprowadzaniu odpadów do środowiska), zwiększenie poziomu odzysku surowców wtórnych, organizacja odbioru odpadów budowlanych, podejmowanie działań edukacyjnych i przeciwdziałanie powstawaniu „dzikich”

wysypisk odpadów, promowanie zagospodarowywania powstających odpadów na miejscu – promowanie kompostowników na odpady biodegradowalne.

- 3) **Rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.** Problem wg WIOŚ w Krakowie dot. przede wszystkim **przekroczeń normy stężenia pyłu zawieszonego PM 10 i benzo(α)pirenu w okresie grzewczym.** Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrze jest „niska emisja” z indywidualnych palenisk domowych i lokalnych kotłowni w których spalane są często najtańsze surowce energetyczne (węgiel złej jakości, odpady itp.).
- 4) **Ochrony krajobrazu i zasobów przyrodniczych (dot. przede wszystkim ochrony bioróżnorodności, ochrony kompleksów leśnych, ochrony koryt cieków powierzchniowych przed zabudową i dewastacją, ochrony cennych przyrodniczo terenów m.in. łąk, młak, terenów śródpolnych zadrzewień i zakrzewień).**
- 5) **Ochrony powierzchni ziemi i gleb (dot. prowadzenia prawidłowej gospodarki rolnej, a w szczególności dot. jej nawożenia).**

Podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa i wdrażaniu zasad zintegrowanego rolnictwa. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej są: uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego (występujących w miejscu zamieszkania), budzenie szacunku do otaczającej nas przyrody, rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym, poznanie współzależności człowieka i środowiska, wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko. Dodatkowo działania własne gminy winny być skierowane również do mieszkańców m.in. poprzez: promocję proekologicznych postaw wobec środowiska w formie dystrybucji broszur, ulotek promujących szeroki aspekt ochrony środowiska, tj.: ograniczenie zużycia wody, segregacje odpadów, zmianę przyzwyczajeń konsumenckich, alternatywne źródła energii, itp.

Należy podkreślić, że głównym celem niniejszego programu jest poprawa jakości środowiska przyrodniczego na terenie gminy Krościenko nad Dunajcem – poszczególnych jego elementów (przede wszystkim powietrza atmosferycznego, wody powierzchniowej), do poziomu odpowiadającego najwyższym standardom jakościowym (wg przyjętych norm). Standardy te są do osiągnięcia ze względu na charakterystykę gminy, uwarunkowania terenowe, brak przemysłu i położenie geograficzne gminy.

Po zapoznaniu się z utworzoną aglomeracją pn. „Krościenko nad Dunajcem” sugeruje się, aby Gmina ponownie przeanalizowała cały teren aglomeracji. Według rozeznania część terenu przypisanego aglomeracji może nie spełniać wyznaczonego minimum pod względem wskaźnika ilości osób przypadających na 1 km sieci

kanalizacyjnej, który wynosi min. 90 mieszkańców / 1 km sieci w przypadku terenów będących pod prawną ochroną (terenu Gminy Krościenko n/Dunajcem ze względu na występowanie PMOChK). Tereny te należy wyłączyć z powołanej aglomeracji przede wszystkim ze względu na nieopłacalność inwestycji (brak efektu ekonomicznego i oczekiwanego efektu ekologicznego) oraz ze względu na obowiązujące przepisy prawa (w/w rozporządzenie). Stosowny wniosek o zmianę aglomeracji należy przygotować zgodnie z wytycznymi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego.

Określono również zakres zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy, nadających się do finansowania ze środków zewnętrznych. Uwzględniono również zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminne (zadania własne) oraz podmioty i jednostki współdziałające. Równocześnie wskazano na realizację zadań, które nie wchodzą (lub wchodzą tylko częściowo) w zakres obowiązku gminy i nie wymagają angażowania środków z budżetu gminy (zadania koordynowane). Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krościenko nad Dunajcem nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji (co 2 lata).

20. SPIS DANYCH ŹRÓDŁOWYCH

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 (j.t. Dz. U. z 2012 r. poz. 145)
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (t.j. Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2009r. nr 151 poz.1220.)
5. Ustawia z 13 wrzenia 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2012r., poz. 391)
6. II Polityka Ekologiczna Polski
7. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Minister Środowiska, Warszawa, 2008 r.
8. Strategia rozwoju Gminy Krościenko nad Dunajcem na lata 2008-2020, mgr inż. Piotra Jasiona, Kraków 2008 r.
9. Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014
10. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowotarskiego na lata 2004-2015 Nowy Targ, 2004 „PROFIT” Sp. z o.o. w Skrudzinie - ABRYŚ Technika
11. Program Ochrony Środowiska Gminy Krościenko nad Dunajcem, Firma Usługowa „BIOSKAN”, Jacek Grzyb, Kraków 2004r.
12. Statystyczne Vademecum Samorządowa, Urząd Statystyczny w Krakowie, 2011r.
13. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2010 roku – WIOŚ
14. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2011 roku, Kraków 2010
15. Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, Kraków 2010
16. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013, załącznik nr 1/I do Uchwały Nr XLI/527/2006 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 stycznia 2006 r.
17. Strategia Rozwoju Gminy
18. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025;
19. Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000 r.
20. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014
21. Krajowy Program Zwiększania Lesistości – aktualizacja 2003 r. Warszawa, maj 2003
22. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Polityki Ekologicznej, 2002 r.
23. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Nowotarskiego 2006-2015, Starostwo Powiatowe w N. Targu i Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. N. Targ 2006 r.
24. Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013 (Ministerstwo Środowiska, 2007)
25. Krajowy Plan Strategiczny Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2007)
26. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Krościenko do roku 2032, mgr inż. K. Ligęza, 2011 r.
27. Hydrogeologia ogólna, Z. Pazdro, Warszawa 1977 r.
28. Geologia Polski, W. Mizerski, PWN Warszawa 2011 r.
29. M. Cieszkowski, GPN 25 lat ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego Górców, rozdz. II.2. GPN 2006 r.
30. Kondracki J. Geografia regionalna Polski, Warszawa, 2002 r.
31. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, Arkusz nr 1050 – Krościenko, Oprac. przez J. Burtan, J. Golonka, N. Oszczytko, Z. Paulo, A. Ślęczka, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1980
32. Birkenmajer K., Aktualne Problemy geologiczne Pienin, Pieniny – Przyroda i Człowiek 8: 33-40, 2003r.
33. Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Kanalizacyjnych na lata 2010-2017 dla Gminy Krościenko n/Dunajcem (aktualizacja na lata 2012-2017) , PPK Sp. z o.o. N. Targu 2012 r.,
34. Słownik hydrogeologiczny, J. Dowgiałło i inni, PIG Warszawa 2002 r.
35. www.kroscienko-nad-dunajcem.pl – strona internetowa Gminy Krościenko n/Dunajcem
36. www.pieniny.pl – strona internetowa Pienińskiego Parku Narodowego
37. www.kroscienko.pl – portal lokalny Krościenko nad Dunajcem
38. www.krakow.pios.gov.pl – strona internetowa WIOŚ w Krakowie
39. www.stat.gov.pl/urzedy/krak - strona internetowa US w Krakowie
40. www.pup.nowy targ.pl - strona internetowa PUP w N.Targu

41. www.nfosigw.gov.pl – strona internetowa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
42. www.wfos.krakow.pl – strona internetowa Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie
43. www.krakow.rzgw.gov.pl – strona internetowa RZGW w Krakowie
44. www.bosbank.pl – strona internetowa Banku Ochrony Środowiska
45. www.nowotarski.pl – strona internetowa Starostwa Powiatowego w N.Targu
46. www.wrotamalopolski.pl – Portal Województwa Małopolskiego
47. www.mg.gov.pl - strona internetowa Ministerstwa Gospodarki
48. www.funduszeuropejskie.gov.pl – strona internetowa portalu dot. funduszy europejskich
49. <http://pieniny.wikia.com/wiki/Pieniny>
50. <http://turystyka.naszekarpaty.pl>
51. <http://ikar2.pgi.gov.pl>
52. www.obszary.natura2000.org.pl – Portal dot. obszarów chronionych NATURA 2000