

WÓJT GMINY KRZESZÓW

załącznik do Uchwały
Nr
Rady Gminy w Krzeszowie
z dnia 2004r



PROGRAM

OCHRONY ŚRODOWISKA

dla

GMINY KRZESZÓW

Rzeszów – kwiecień - 2004 r.

Uchwała
Rady Gminy w Krzeszowie
z dnia

Spis treści

Część I - stan istniejący	5.
<u>WPROWADZENIE</u>	6.
1. <u>INFORMACJE OGÓLNE</u>	6.
1.1. Geologia i geomorfologia	6.
1.2. Sytuacja demograficzno – gospodarcza	7.
2. <u>CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA</u>	11.
2.1. STAN ISTNIEJĄCY ŚRODOWISKA Z ELEMENTAMI DIAGNOZY.	11.
2.1.1. Gospodarka wodno-ściekowa.	11.
2.1.2. Powietrze atmosferyczne.	18.
2.1.3. Gleby.	21.
2.1.4. Klimat	23.
2.1.5. Kopaliny.	25.
2.1.6. Przyroda i krajobraz.	26.
2.1.7. Lasy.	29.
2.1.8. Hałas.	31.
2.1.9. Awarie i klęski żywiołowe.	33.
2.1.10. Gospodarka odpadami.	35.
2.1.11. Elekromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.	39.
2.1.12. Odnawialne źródła energii stan istniejący.	41.
2.2. NAKŁADY INWESTYCYJNE NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA W GMINIE KRZESZÓW.	45.
Część II – kierunki przekształceń z zakresu ochrony i kształtowania.	46.
3. <u>STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA.</u>	46.
3.1. WSTĘP.	46.
3.2. ZAŁOŻENIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY.	47.
3.3. POPRAWA JAKOŚCI I OCHRONA ZASOBÓW ŚRODOWISKA.	51.

3.3.1 Ochrona i kształtowanie stosunków wodnych.	51.
3.3.2 Gospodarka odpadami.	67.
3.3.3 Ochrona przed hałasem.	67.
3.3.4 Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.	67.
3.3.5 Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu.	68.
3.3.6 Przeciwdziałanie poważnym awariom.	69.
3.3.7 Ochrona przyrody i krajobrazu.	70.
3.4. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH.	71.
3.4.1 Rozwój energii odnawialnej.	71.
3.4.2 Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych.	71.
3.4.3 Ochrona kopalni.	72.
3.4.4 Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.	72.
3.5. WSPÓŁPRACA Z SĄSIEDNIMI GMINAMI.	72.
3.6. EDUKACJA EKOLOGICZNA, DOSTĘP DO INFORMACJI I POSZERZANIE DIALOGU SPOŁECZNEGO.	73.
<u>4. SYSTEM ZARZĄDZANIA PROGRAMEM.</u>	73.
<u>5. KOSZTY I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU.</u>	75.
5.1 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU.	75.
5.2 KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU.	83.
<u>6. SŁOWNIK OKREŚLEŃ I SFORMUŁOWAŃ UŻYTYCH W OPRACOWANIU.</u>	88.
<u>7. BIBLIOGRAFIA.</u>	93.
<u>8. MAPKI POGLĄDOWE.</u>	94.

Część I - stan istniejący

WPROWADZENIE

Podstawy prawne opracowania programu

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i Nr 115, poz.1229, z 2002 r. Nr 74, poz. 686, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1272 i Nr 233, poz.1957 oraz z 2003 r. Nr 46, poz.392, Nr 175, poz. 1693, Nr 190, poz. 1865 i Nr 228, poz. 2259),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984 i Nr 199, poz. 1671 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z 2002 r. Nr 143, poz. 1196 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.4.2003 w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620),
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO), uchwalony Uchwałą Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. /M. P. Nr 11/2003, poz. 159/,
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (Zarząd Województwa, 2003) i Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego – uchwalone przez Zarząd Województwa 3.9.2003.

Do zadań gminy zgodnie z Ustawą o samorządzie gminnym należy wykonywanie określonych ustawami zadań publicznych o charakterze gminnym, w tym również zadań z zakresu ochrony środowiska. Ustawa o ochronie środowiska (art. 17 i 18) oraz ustawa o odpadach (art. 14 ust. 3 i 6) z dnia 27 kwietnia 2001 r. nakładają na Wójta gminy obowiązek sporządzenia gminnych programów ochrony środowiska wraz gminnymi planami gospodarki odpadami.

„Program ochrony środowiska dla gminy Krzeszów” jest dokumentem, który będzie służył Wójtowi gminy do koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Ważną rolą Programu będzie między innymi:

- umożliwienie zrównoważonego rozwoju gminy poprzez koordynowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i działań nie inwestycyjnych realizowanych przez samorządy gminne,
- stworzenie możliwości do występowania o zewnętrzne środki finansowe potrzebne do realizacji przedsięwzięć,

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa i wiedzy o stanie środowiska gminy,
- określenie zasobów środowiska i najważniejszych problemów ekologicznych możliwych do rozwiązania na poziomie gminnym,
- określenie zakresu i zasad współpracy administracji publicznej wszystkich szczebli, instytucji, pozarządowych organizacji ekologicznych na rzecz ochrony środowiska w gminie.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

Gmina Krzeszów leży w obrębie jednostki tektonicznej zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim, która wypełniona jest utworami trzeciorzędowymi, występującymi na głębokości 0,0 – 20,0 m p. p. t. Miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi od 600 do 1000 m, wykształcone są one w postaci ilów krakowieckich. Na powierzchni ility występują w rejonie osuwającej się skarpy w Krzeszowie – Kamionce. Utwory trzeciorzędowe przykryte są utworami czwartorzędowymi, wykazującymi duże zróżnicowanie litologiczne i genetyczne. Na obszarze gminy występują dwa obszary różniące się genezą osadów czwartorzędowych: Dolina Dolnego Sanu oraz Płaskowyż Tarnogrodzki.

W obrębie Doliny Dolnego Sanu utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez plejstocenijskie i holocenijskie osady pochodzenia rzeczne wykazujące duże zróżnicowanie litologiczne. W spągu wykształcone są one w postaci żwirów przechodzących w piaski o różnym składzie granulometrycznym, przewarstwianych wkładkami pyłów oraz glin pylastych i piaszczystych. Utwory holocenijskie występują w obrębie teras zalewowych rzeki San i jego starorzeczy. Utwory te reprezentowane są przez mady o różnej miąższości, piaski rzeczne oraz grunty organiczne i torfy, namuły organiczne oraz lokalnie piaski eoliczne budujące wydmy.

Pod względem morfologicznym teren gminy Krzeszów położony jest według J. Kondrackiego w obrębie Podprowincji Kotliny Sandomierskiej w dwu mezoregionach: Dolinie Dolnego Sanu oraz Płaskowyżu Tarnogrodzkiego. Dolina Dolnego Sanu tworzy szerokie obniżenie erozyjne rozciągające się między brzegiem Karpat a Niziną Nadwiślańską, którego dno leży 20 – 30 m poniżej współczesnego. W dolinie wykształcił się system teras: terasa zalewowa I, terasa zalewowa II, terasa nadzalewowa. Dolina Sanu od wschodu graniczy z Płaskowyżem Tarnogrodzkim wznoszącym się w obrębie gminy

na wysokości 177,0 – 230,0 m n.p.m.. Rzeźba tego mezoregionu jest bardziej urozmaicona, nachylenia są zróżnicowane i wynoszą 5 – 8%, lokalnie 12 – 20%. Wysokości względne, szczególnie w rejonie Krzeszowa są bardzo zróżnicowane. Ma tu miejsce bezpośredni kontakt wierzchołki Płaskowyżu Tarnogrodzkiego z korytem rzeki San. Intensywna erozja spowodowała podcinanie krawędzi i uruchomienie procesów osuwiskowych. Czynne procesy erozyjne spowodowały powstanie w tym rejonie głębokich wąwozów o pionowych ścianach porośniętych roślinnością. Granica z terasą nadzalewową jest niewyraźna, lokalnie nadbudowana jest przez wydmy, głównie paraboliczne lub wały wydmy.

Powierzchnię płaskowyżu rozcinają doliny niewielkich prawobrzeżnych dopływów Sanu, uchodzących do niego w obrębie gminy. Są to formy w postaci dolin nieckowatych, tylko w rejonie Krzeszowa – Kamionki w postaci wąwozów.

1.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNO-GOSPODARCZA

Gmina Krzeszów leży w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego i w południowej części powiatu nizańskiego. Od strony północnej graniczy z gminami Ulanów i Harasiuki, od wschodu z gminą Potok Górny (woj. Lubelskie) oraz gminą Kuryłówka, od południa z gminami Nowa Sarzyna i Leżajsk a od zachodu z gminą Rudnik.

Obszar gminy Krzeszów wynosi 6 238,00 ha , co stanowi ca 0,35% powierzchni województwa podkarpackiego oraz 7,94% powierzchni powiatu nizańskiego.

Tab. 1.1. Podział administracyjny i powierzchnia miejscowości

Lp	Nazwa miejscowości	Nazwa sołectwa	Powierzchnia ogólna [ha]
1	Krzeszów	Krzeszów	299,32
2	Kamionka	Kamionka Dolna	1 088,17
3		Kamionka Kolonia	
4		Kamionka Średnia	
5		Kamionka Górna	
6	Podolszynka Ordynacka	Podolszynka Ordynacka	383,57
7	Podolszynka Plebańska	Podolszynka Plebańska	168,41
8	Krzeszów Dolny	Krzeszów Dolny	419,21
9	Kustrawa	Kustrawa	242,53
10	Bystre	Bystre	1 392,41
11	Sigielki	Sigielki	615,83
12	Łazów	Łazów	866,91
13	Kościarnia	Kościarnia I	761,61
14		Kościarnia II	
OGÓLEM:			6 237,93

Aktualnie w gminie Krzeszów mieszka 4 385 mieszkańców (wg materiałów uzyskanych w Urzędzie Gminy Krzeszów). W skład gminy Krzeszów wchodzi 14 sołectw i są to następujące jednostki administracyjne: Krzeszów Osada, Kamionka Dolna, Kamionka Kolonia, Kamionka Średnia, Kamionka Górna, Podolszynka Ordynacka, Podolszynka Plebańska, Krzeszów Dolny, Kustrawa, Bystre, Sigielki, Łazów, Koziarnia I, Koziarnia II. Według „Rocznika Statystycznego województwa podkarpackiego 2003” na obszarze gminy Krzeszów mieszkało w 2002 roku 4284 mieszkańców, w tym 2155 kobiet (50,3%) oraz 2129 mężczyzn (49,7%). Na 100 mężczyzn przypada 101 kobiet.

Tab. 1.2. Liczba mieszkańców i ilość gospodarstw na obszarze gminy Krzeszów

Lp	Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców	Liczba gospodarstw
1	Krzeszów	751	260
2	Kamionka Dolna	222	59
3	Kamionka Kolonia	198	35
4	Kamionka Średnia	161	37
5	Kamionka Górna	322	75
6	Podolszynka Ordynacka	353	86
7	Podolszynka Plebańska	219	50
8	Krzeszów Dolny	334	80
9	Kustrawa	200	65
10	Bystre	583	180
11	Sigielki	177	62
12	Łazów	254	146
13	Koziarnia I	354	96
14	Koziarnia II	257	78
OGÓLEM		4385	1309

Przyrost naturalny na terenie gminy Krzeszów – na 1000 ludności był ujemny i wynosił – 5,7 na koniec 2002 roku. Średnia gęstość zaludnienia w gminie wynosi 69 osób na 1 km².

Podział ludności wg wieku przedstawia się następująco:

- ludność w wieku przedprodukcyjnym wynosi 1077,
- ludność w wieku produkcyjnym wynosi 2376,
- ludność w wieku poprodukcyjnym wynosi 831.

Saldo migracji ogółem wynosi 18, co stanowi 4,1 na 1000 osób.

Prognoza demograficzna dla gminy Krzeszów (przyjęta z „Planu gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego”) kształtuje się następująco:

Stan istniejący

- rok 1999 – 4285 mieszkańców,
- rok 2001 – 4261 mieszkańców,
- rok 2002 – 4385 mieszkańców,

Prognozowana liczba ludności

- rok 2006 – 4,4 tys. mieszkańców
- rok 2010 – 4,3 tys. mieszkańców
- rok 2014 – 4,3 tys. mieszkańców.

Rolnictwo

W Gminie Krzeszów przy ogólnej powierzchni 6 238 ha, powierzchnia użytków rolnych wynosi 5 019 ha, tj. 81,6% powierzchni gminy. Na około 60% gleb użytkowanych rolniczo gleby dobre stanowią 19,39% użytków rolnych, średnie – 38,33%, zaś bardzo dobre II klasy bonitacyjnej – 2,20%. W około 886 gospodarstwach gminy dominuje produkcja żywności oraz chów bydła i trzody. Głównym kierunkiem ich produkcji jest uprawa zbóż, warzyw i owoców, a zwierzęcej – hodowla trzody chlewnej i bydła. Średnia ogólna powierzchnia indywidualnego gospodarstwa rolnego wynosi w gminie ok. 6,0 ha, a użytków rolnych 5,2 ha.

Gmina należy do obszarów o małej lesistości. Lasy zajmują 360,0 ha, pokrywają około 5,8% powierzchni ogólnej gminy. Lasy państwowe, zarządzane są przez Nadleśnictwo Rudnik n/Sanem. Stanowią niewielkie enklawy w sąsiedztwie lasów prywatnych. Lasy prywatne mają niewielką powierzchnię, są przeważnie monokulturowe, głównie sosnowe, młode i źle utrzymane. Powierzchnia ich ulega powiększaniu na skutek zalesiania przylegających do nich nieużytków i odłogów oraz zalesiania prowadzonego na glebach o bardzo słabej jakości.

Działalność gospodarcza poza rolnictwem

W gminie na koniec 2002 roku zatrudnionych ogółem było 176 osób. Wśród pracujących kobiety stanowiły około 50%. Mieszkańcy pracowali w przemyśle, edukacji, handlu i usługach. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych na terenie gminy Krzeszów na koniec 2002 roku wynosiła 348 osób, co stanowi 7,94% mieszkańców gminy.

Według Głównego Urzędu Statystycznego O/Rzeszów na terenie powiatu niskiego w systemie REGON zarejestrowanych jest 2706 podmiotów prowadzących działalność gospodarczą, a na terenie gminy Krzeszów 116 podmiotów, co stanowi 4,29% ogółu podmiotów.

Pozarolniczy potencjał gospodarczy tworzą głównie małe zakłady prywatne. Najliczniejszą grupę stanowią podmioty świadczące usługi handlowe i naprawy (na terenie gminy funkcjonuje 36 sklepów różnych branż), następnie zakłady przetwórcze i firmy budowlane.

Największymi zakładami są:

- Firma „KHAJA”- zakład produkcyjny,
- Spółdzielnia Produkcyjna dysponująca piekarnią i kilkoma sklepami,
- Spółdzielnia Rolnicza „ROLTECH”,
- Zakład Gospodarki Komunalnej,
- ponadto na terenie gminy działa kilka drobnych usługowo-naprawczych zakładów (m.in. betoniarski, diagnostyki pojazdów),
- stacja paliw.

Ciekawą wywodzącą się z tradycji formą działalności jest wikliniarstwo – chałupnicza produkcja gotowych wyrobów, stanowi to jedno z głównych zajęć mieszkańców.

Tab. 1.3. Dane statystyczne gminy Krzeszów – stan na 31.12.2002 r.

Dane	Wielkość	Jednostka
Powierzchnia ogółem w ha	6 237,93	ha
Sołectwa ogółem	14	jed.
Miejscowości ogółem łącznie z miastami	10	jed.
Stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania na 31 XII ogółem	4385	osoba
Stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania na 31 XII mężczyźni		osoba
Stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania na 31 XII kobiety		osoba
Gospodarstwa domowe	1309	jed.
Urodzenia żywe ogółem	36	osoba
Zgony niemowląt ogółem	-	osoba
Zgony ogółem	61	osoba
Przyrost naturalny ogółem	- 25	osoba
Przyrost naturalny – na 1000 ludności	- 5,7	1000 osób
Napływ ludności	51	osoba
Odpływ ludności	33	osoba
Pracujący ogółem	176	osoba
Bezrobotni zarejestrowani	348	osoba
Szkoły podstawowe ogółem	3	ob.
Uczniowie szkoły podstawowe ogółem	313	osoba
Gimnazja dla dzieci i młodzieży ogółem	1	ob.
Uczniowie gimnazjum dla dzieci i młodzieży ogółem	271	osoba
Licea ogólnokształcące dla młodzieży ogółem	-	ob.
Uczniowie licea ogólnokształcące dla młodzieży ogółem	-	osoba
Placówki ogółem przychodnie	-	ob.
Placówki ogółem ośrodki zdrowia	1	ob.
Apteki ogółem	1	ob.
Ilość sklepów	36	ob.
Ilość zatrudnionych w sklepach pracowników	63	osoba

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

2.1. STAN ISTNIEJĄCY ŚRODOWISKA Z ELEMENTAMI DIAGNOZY

2.1.1. Gospodarka wodno-ściekowa i wyposażenie w infrastrukturę komunalną

2.1.1.1. Gospodarka wodna

2.1.1.1.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Krzeszów należy do dorzecza górnej Wisły, zlewni Sanu. Do Sanu doprowadzają wody powierzchniowe bezimienne, prawobrzeżne dopływy uchodzące do niego w rejonie Kamionki, Krzeszowa Dolnego, Sigielek i Łazowa oraz lewobrzeżne w rejonie Koziarni-Konstancin. San płynie wzdłuż zachodniej granicy gminy, a w rejonie Koziarni – Łazowa przez centralną część gminy, korytem o szerokości 60 – 160 m, wcięciem 2,5 – 5,5 m w dno terasy zalewowej I. Obserwowane obniżanie się koryt rzecznych w związku z pracami regulacyjnymi ustało z chwilą ich zakończenia i obecnie stany wody maksymalne i minimalne na Sanie nie wykazują większych zmian. Większe rzeki tj. prawobrzeżne dopływy Wisły jak San mają reżim właściwy dla rzek karpackich charakteryzujący się m.in. znacznymi zasobami wodnymi, dużą zmiennością (nawet dobową) stanów wody, znacznym potencjałem powodziowym, aktywnością procesów erozyjnych. Przepływ średni roczny wynosi w Rzuchowie na Sanie (położonym 12 km na południe, od najbardziej na południe wysuniętego punktu na rzece w obrębie gminy Krzeszów) $104\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$, średnie roczne spływy jednostkowe wynoszą $8,541\text{s}^{-1}\cdot\text{km}^2$. Rzeka San na odcinku przepływu przez obszar gminy ma charakter dolinny. Stany wody w rzece modyfikowane są przez istniejące w górnym jego biegu zbiorniki retencyjne Solina i Myczkowce.

Wezbrania rzeki San notowane są dwukrotnie w ciągu roku – roztopowe w marcu-kwietniu, opadowe – w czerwcu-sierpniu. Przepływy minimalne występują w okresie jesienno – zimowym (październik-listopad oraz styczeń-luty). W okresie wysokich stanów wody Sanu występują z koryta i zalewają część swej doliny.

Średni odpływ dla rzek Kotliny Sandomierskiej wynosi ok. $5,51\text{s}^{-1}\cdot\text{km}^2$ ale jego zmienność jest duża, co związane jest z płytkim zaleganiem zwierciadła wody gruntowej; odpływ podziemny jest mały a piaszczysto - gliniaste podłoże cechuje się dobrą wodonością. Zasilanie rzek wodami podziemnymi jest znaczne, jego udział w całkowitym bilansie wynosi około 30% (na terenie Puszczy Sandomierskiej).

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych ogranicza ich znaczenie gospodarcze i ekologiczne, wymuszając jednocześnie potrzebę ciągłej kontroli. W obrębie gminy Krzeszów prowadzone są stałe badania czystości wód rzeki San, w przekrojach Krzeszów i Ulanów. Wykazują one, że San prowadzi wody wg klasyfikacji ogólnej, nie odpowiadające normom (NON), głównie na przekroczenia wskaźników bakteriologicznych. Wg kryteriów fizykochemicznych rzeka prowadzi wody zaliczone do II klasy czystości. Wg klasyfikacji hydrobiologicznej wody Sanu zaliczane są do III klasy. Pozostałe ciekłe stałe nie były badane pod względem stanu czystości wód.

Na terenie gminy obserwuje się wzrost stężenia biogenów w wodach rzecznych po dłuższych okresach opadowych. Wiąże się to z napływem zanieczyszczeń z terenów użytkowanych rolniczo. Jednakże obserwacje kilkuletnie wskazują na powolny spadek zanieczyszczeń i poprawę stanu sanitarnego rzeki San.

2.1.1.1.2. Wody podziemne.

Pod względem hydrograficznym teren gminy Krzeszów należy do dorzecza Wisły. W systemie zarządzania gospodarką wodną obszar gminy Krzeszów należy do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie. Zróżnicowanie budowy geologiczno-strukturalnej obszaru powoduje dużą różnorodność i zmienność zasobów wód podziemnych. Są to wody w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Wody w utworach trzeciorzędowych mają niewielkie znaczenie użytkowe i wyłącznie lokalny charakter. Największe znaczenie posiadają poziomy wodonośne w utworach czwartorzędowych. Są one podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę odbiorców zbiorowych i stanowią bazę dla ujęć komunalnych i wiejskich wodociągów. Udział wód czwartorzędowych w całości zasobów jest największy i wynosi ok. 95 %. Jest to bardzo istotne zwłaszcza, że wody te stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia i do celów gospodarczych. Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność oraz jakość wód podziemnych i ich znaczenie dla gospodarki, część z nich wydzielono jako Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Na obszarze gminy znajduje się największy zbiornik w województwie podkarpackim, a mianowicie GZWP nr 425 Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów. Znaczna część gminy leży w obrębie strefy ochronnej wokół zbiornika.

2.1.1.1.3. Zbiorniki retencyjne.

W gminie Krzeszów znajduje się kilka zbiorników wodnych, głównie w dnach starorzeczy, wykorzystywanych do hodowli ryb. Są to zbiorniki o niewielkiej powierzchni. Zgodnie z zatwierdzonym „Planem budowy zbiorników retencyjnych na terenie gminy Krzeszów” projektowane są trzy zbiorniki retencyjne:

- „Podolszynka Plebańska”- o powierzchni lustra wody ok. 1,5 ha, zlokalizowany na cieku bez nazwy (aktualnie rozpoczęto prace przygotowawcze do budowy w/w zbiornika),
- „Kamionka K-2” – o powierzchni lustra wody ok. 2,0 ha, zlokalizowany na cieku bez nazwy,

- „Koziarnia” - o powierzchni lustra wody ok. 1,5 ha, zlokalizowany na cieku bez nazwy.

Projektowane zbiorniki będą miały za cel podniesienie walorów krajobrazowych, regulację stosunków wodnych na terenach położonych powyżej zbiornika oraz będą pełniły funkcję retencyjną i rekreacyjną .

2.1.1.1.4. Ochrona przeciwpowodziowa.

Na terenie gminy Krzeszów istnieje zagrożenie powodziowe związane z wylewami rzeki San. W okresach katastrofalnie wysokich stanów Q1 (wody stuletnie) San zalewa terasy zalewowe I i II. Na terenie gminy występuje około 2000 ha terenów zagrożonych zalaniem lub podtopieniem z wiosennych roztopów lub letnich opadów atmosferycznych. Aktualnie na terenie gminy brak jest wałów przeciwpowodziowych. Teoretyczny zasięg terenów zalewanych wodami Q1 został zaznaczony na załączniku graficznym.

Wody powierzchniowe do Sanu z całego obszaru gminy doprowadzają małe bezimienne dopływy. Tylko niektóre z nich wykształciły swoje doliny. Płyną one w całości lub w znacznej części korytami zmeliorowanymi o szerokości do 1,0 m. Wody do nich doprowadza sieć rowów melioracyjnych. Wg „Operatu przeciwpowodziowego” cieki te nie występują z brzegów nawet po gwałtownych i obfitych opadach, przy najwyższych stanach wód w rzekach.

2.1.1.2. Gospodarka ściekowa.

Na terenie gminy, jedynie w północnej części miejscowości Krzeszów, wybudowana jest sieć kanalizacji sanitarnej odprowadzająca ścieki do oczyszczalni ścieków typu TMB – 720 o przepustowości 60,00 m³/d, zlokalizowanej na skraju osiedla domków jednorodzinnych przy ul. Zielonej . Odbiera ona ścieki z powyższego osiedla oraz z osiedla domków jednorodzinnych „Kamionka” (wybudowana została przepompownia sieciowa , która tłoczy ścieki z tego osiedla) . Długość istniejącej kanalizacji sanitarnej ϕ 225 mm wynosi 1,5 km .Ilość odprowadzonych ścieków sanitarnych od 164 mieszkańców w 2002 roku wyniosła około 4,0 dam³ .

Ilość budynków mieszkalnych przyłączonych do sieci kanalizacyjnej na koniec 2002 roku wyniosła 49, co stanowi około 3,74 % ogółu mieszkańców gminy. Na pozostałym obszarze gminy ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi .

Aktualnie trwają prace przygotowawcze do rozpoczęcia realizacji zbiorczego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków z obszaru prawie całej gminy (tereny położone po prawej stronie rzeki San). Przewiduje się budowę grupowej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na terenie miejscowości Krzeszów, do której będą odprowadzane kanalizacją sanitarną ścieki komunalne z miejscowości Krzeszów, Podolszynka Ordynacka, Podolszynka Plebańska, Kamionka Dolna, Kamionka Średnia, Kamionka Górna, Kamionka Kolonia, Krzeszów Dolny, Kustrawa, Bystre, Sigiełki oraz Łazów .

Odprowadzenie ścieków z miejscowości Koziarnia, położonej na lewym brzegu rzeki San przewiduje się do systemu kanalizacyjnego funkcjonującego na terenie miasta i gminy Rudnik lub wariantowo do projektowanej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Nowa Sarzyna. Dla zabudowy położonej na terenie Koziarni-Kolonii przewiduje się budowę indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków.

2.1.1.3. Zaopatrzenie w wodę.

Na obszarze gminy Krzeszów n/Sanem zaopatrzenie w wodę z wodociągu komunalnego posiadają miejscowości Koziarnia, Krzeszów, Podolszynka Ordynacka, Podolszynka Plebańska, Kamionka Dolna, Kamionka Średnia, Kamionka Górna, Kamionka Kolonia, Kustrawa, Bystre oraz Sigiełki. W miejscowościach: Łazów i Krzeszów Dolny aktualnie odbywa się realizacja sieci wodociągowej. Po zakończeniu budowy w/w wodociągu, cała gmina będzie posiadała zaopatrzenie w wodę z wodociągu komunalnego.

Woda dostarczana jest z dwóch ujęć: w Koziarni oraz w Sigiełkach. W Koziarni znajduje się ujęcie wody w postaci dwóch studni wierconych o łącznej wydajności $Q_{maxh} = 37,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ($Q_{\text{śrd}} = 896 \text{ m}^3/\text{d}$). Z ujęcia woda tłoczona jest pompami do stacji uzdatniania, gdzie poddawana jest procesom odżelaziania i odmanganiania oraz dezynfekcji. Ze stacji uzdatniania dostarczana jest siecią wodociągową o średnicach od $\phi 90 \text{ mm}$ do $\phi 160 \text{ mm}$ do odbiorców we wsiach Koziarnia i Kopki (w gm. Rudnik n/Sanem).

W Sigiełkach znajduje się ujęcie wody w postaci trzech studni wierconych o łącznej wydajności $Q_{maxh} = 47,5 \text{ m}^3/\text{h}$. ($Q_{\text{śrd}} = 1\,140 \text{ m}^3/\text{d}$). Ujęcie zostało oddane do eksploatacji w **2003** roku. Woda jest bardzo dobrej jakości i z ujęcia bez uzdatniania dostarczana jest siecią wodociągową o średnicach od $\phi 90 \text{ mm}$ do $\phi 160 \text{ mm}$ do odbiorców w miejscowościach Kustrawa, Bystre oraz Sigiełki. Woda magazynowana jest w dwóch zbiornikach wyrównawczych o pojemności po 150 m^3 każdy, usytuowanych w systemie sieci wodociągowej w miejscowościach Krzeszów oraz Kustrawa.

Miejscowości leżące po prawej stronie rzeki San tj. Podolszynka Ordynacka, Podolszynka Plebańska, Kamionka Dolna, Średnia, Górna, Kolonia oraz Krzeszów posiadają wodociąg komunalny o średnicach od $\phi 90 \text{ mm}$ do $\phi 225 \text{ mm}$, do którego woda dostarczana jest z ujęcia znajdującego się w Krzeszowie Górnym, w gminie Harasiuki. Ze względu na duże odległości między poszczególnymi miejscowościami, doprowadzenie wody występuje w trzech punktach (dwie studzienki wodomierzowe we wsi Podolszynka Plebańska i jedna we wsi Kamionka Górna). Eksploatacją sieci wodociągowej na terenie Gminy zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Krzeszowie n/Sanem.

Tab. 2.1. Długości sieci wodociągowej w poszczególnych miejscowościach – stan na 31.12.2002.

Miejscowość	Długość sieci [m]	Średnice ϕ [mm]	Budynki przyłączone do sieci [ilość/%]
Podolszynka Plebańska	2730,00	110	68 / 85,0
Podolszynka Ordynacka	7140,00	90, 110, 160,225	76 / 88,4
Kamionki (Górna, Dolna, Średnia, Kolonia)	16300,00	90,110,160	166 / 80,6
Kustrawa	5333	110	51 / 78,5
Krzeszów	6413	90,110,160	189 / 72,7
Koziarnia	12895	90,110,160	147 / 84,5
OGÓŁEM			50 811,00

Zużycie wody na terenie gminy w 2002 roku wynosiło około 75,9 dam³, w tym :

- z ujęcia w Koziarni ogółem – 24,5 dam³,
- z ujęcia w Krzeszowie Górnym – miejscowości : Podolszynka Plebańska, Podolszynka Ordynacka, Kamionki, Krzeszów, Kustrawa – około 55,2 dam³,
- w 2003 roku oddane zostało do eksploatacji ujęcie w Łazowie.

Ilość budynków mieszkalnych przyłączonych do sieci wodociągowej na koniec 2002 roku wyniosła 697, co stanowi około 61 % mieszkańców gminy korzystających z wodociągu komunalnego.

2.1.1.4. Gazownictwo i ciepłownictwo

Wszystkie miejscowości w gminie Krzeszów posiadają sieć gazową. Poszczególne miejscowości zgazyfikowane są gazem ziemnym z sieci krajowej, techniką średniego ciśnienia z zastosowaniem indywidualnych reduktorów domowych . Gaz ziemny dostarczany jest na teren gminy gazociągiem średnioprężnym o średnicy ϕ 100 mm ze stacji red.-pom. I stopnia usytuowanej w miejscowości Kopki, gm. Rudnik n/Sanem . Gaz siecią gazociągów średnioprężnych o średnicach od ϕ 32 mm do ϕ 100 mm doprowadzony jest do poszczególnych miejscowości i odbiorców na terenie gminy. Gaz ziemny jest używany do celów konsumpcyjnych i grzewczych . Około 47 % mieszkańców Gminy korzysta z sieci gazu ziemnego. W poszczególnych miejscowościach do sieci gazowej podłączone są następujące wielkości odbiorców :

- Krzeszów - ilość odbiorców gazu wynosi 54 %,
- Podolszynka Ordynacka – ilość odbiorców gazu wynosi 54 %,
- Kamionki – ilość odbiorców gazu wynosi 47 %,
- Podolszynka Plebańska – ilość odbiorców gazu wynosi 54 %,
- Krzeszów Dolny – ilość odbiorców gazu wynosi 54 %,

- Bystre - ilość odbiorców gazu wynosi 30 %,
- Kustrawa – ilość odbiorców gazu wynosi 30 %,
- Koziarnia – ilość odbiorców gazu wynosi 87 %,
- Sigielki – ilość odbiorców gazu wynosi 30 %,
- Łazów – ilość odbiorców gazu wynosi 30 %.

Sieć gazowa na terenie gminy budowana w latach dziewięćdziesiątych jest w dobrym stanie technicznym. Aktualnie sieć gazowa w pełni zaspokaja potrzeby ludności i nie wymaga rozbudowy. Eksploatacją gazociągów wysokoprężnych i stacji redukcyjno-pomiarowych I stopnia zajmuje się Regionalny Oddział Przesyłu w Sandomierzu. Dystrybucją gazu na terenie gminy zajmuje się Oddział Karpacki Zakład Gazowniczy w Sandomierzu, prowadzący eksploatację sieci rozdzielczej średniego ciśnienia. Bezpośrednio eksploatacją sieci na terenie gminy zajmuje się Rozdzielnia Gazu Rudnik nad Sanem, ul. Sandomierska.

Na terenie gminy Krzeszów wszystkie kotłownie w obiektach użyteczności publicznej zasilane są paliwem gazowym. Budownictwo jednorodzinne ogrzewane jest z indywidualnych kotłowni wbudowanych zasilanych gazem, węglem oraz piecami węglowymi.

2.1.2. Powietrze atmosferyczne.

2.1.2.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza.

Powietrze jest niezwykle ważnym elementem środowiska, gdyż emitowane zanieczyszczenia wpływają na stan nie tylko atmosfery, ale także na jakość wód i gleb, rozwój roślin i zwierząt, a tym samym na zdrowie człowieka.

Negatywne zmiany zachodzące w atmosferze dotyczą głównie składu chemicznego. Powstają wskutek wprowadzenia do atmosfery nowych jakościowo składników stałych ciekłych lub gazowych w ilościach powodujących niekorzystne a często wręcz nieodwracalne zmiany środowisku naturalnym. Źródła skażeń powietrza mają charakter naturalny lub sztuczny będący wynikiem działalności człowieka.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są ciepłownie miejskie, zakłady przemysłowe, kotłownie lokalne oraz środki transportu. Dominujące zanieczyszczenia atmosfery to: dwutlenek siarki SO_2 (68% emitowanych substancji), tlenki azotu (15%), pyły (14%), pozostałe gazy z energetycznego spalania paliw (3%). Najgroźniejszym zjawiskiem jest skażenie atmosfery związkami siarki, a szczególnie dwutlenkiem siarki z uwagi na powszechność występowania i właściwości toksyczne.

Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu wynika bezpośrednio z wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków i zjawisk meteorologicznych. Określenie źródeł i wielkości emisji, jak i interpretacja uzyskanych wyników z uwzględnieniem czynników atmosferycznych leży w gestii Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie, przy czym w województwie bierze się pod uwagę te zakłady, które wywierają istotny wpływ na warunki aerosanitarnie i emitują rocznie ponad 25 Mg pyłów i gazów (z wyłączeniem CO₂).

Łączna emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wynosi w województwie podkarpackim ponad 2,5 mln Mg, w tym w powiatach:

- nizańskim pyłów 50 Mg/rok, gazów (bez CO₂) 150 Mg/rok,
- leżajskim pyłów 100 Mg/rok, gazów (bez CO₂) 250 Mg/rok,

Ze względu na położenie gminy Krzeszów do oceny powietrza wzięto pod uwagę dwa w/w powiaty. Zanieczyszczenia na terenie tych powiatów stanowią niecałe 5 % procent zanieczyszczeń województwa. W skali powiatu nizańskiego największa emisja zanieczyszczeń do powietrza występuje w Nisku ze względu na kumulację przemysłu a najmniejsza w gminach Krzeszów, Harasiuki, Jarocin i Ulanów. Na stan czystości powietrza w gminie Krzeszów składają się głównie zanieczyszczenia transgraniczne docierające nad ten obszar z Nowej Sarzyny, Leżajska, Tarnobrzega, Stalowej Woli.

Od 2001 roku wg badań WIOŚ w Rzeszowie opad pyłu na terenie powiatu nizańskiego wynosi około 60 (g/m²/rok), natomiast w powiecie leżajskim prawie nie występuje. Badania opadu metali ciężkich kadmu i ołowiu prowadzone na terenie powiatu nizańskiego wykazały wielkość 4,1 mg/m² dla kadmu i 17 mg/m² dla ołowiu normy Da wynoszącej 100 mg/m²/rok. Przeprowadzone pomiary 24 godzinne stężeń zanieczyszczeń tzw. podstawowych (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył zawieszony) w najbliższej znajdującej się stacji monitoringu w Nowej Sarzynie wykazały, że stężenia średnioroczne zanieczyszczeń powietrza nie przekraczają 50% dopuszczalnej normy średniorocznej. Uzyskane wartości w postaci stężeń średniodobowych zanotowane na stanowisku pomiarowym w Zakładach Chemicznych – Organika Sarzyna (OS) nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń substancji energetycznych jak również również technologicznych (chemicznych).

Na terenie gminy brak jest znaczących źródeł zanieczyszczających atmosferę. Sytuacja aerosanitarna Krzeszowa jest kształtowana głównie przez emisje pyłowe i gazowe zakładów produkcyjnych położonych w Nowej Sarzynie i Leżajsku. Większość

zakładów produkcyjnych w powiecie leżajskim zlokalizowana jest w dolinie Sanu, która charakteryzuje się długotrwałym zaleganiem mgieł, co sprzyja koncentracji zanieczyszczeń w powietrzu oraz sprzyja rozwojowi i przenoszeniu bakterii, zanieczyszczenia pochodzące z zakładów położonych w innych powiatach ze względu na znaczną odległość nie wpływają istotnie na stan powietrza w gminie.

Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest również komunikacja, wprowadzająca do atmosfery ok. 25% tlenków azotu i tlenku węgla oraz ok.60% węglowodorów. Motoryzacja jest też głównym źródłem ołowiu. Emisje komunikacyjne mają charakter pasmowy, uciążliwość ich jest odczuwalna najbardziej w bezpośrednim sąsiedztwie dróg, zwłaszcza na terenach o zwartej zabudowie. Dużą rolę w zanieczyszczeniu powietrza w gminie odgrywają kotłownie lokalne i paleniska domowe opalane zazwyczaj węglem kamiennym o zróżnicowanych parametrach co powoduje zwiększenie zanieczyszczenia atmosfery w okresie grzewczym. Na terenie gminy zagrożenie dla środowiska, zapylenie i skażenie atmosfery stanowią kotły do parzenia wikliny.

Jakość powietrza atmosferycznego w gminie jest zadowalająca. Występujące na terenie gminy stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku węgla i opadu pyłu nie przekraczają dopuszczalnych norm.

2.1.2.2. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom polegać powinno przede wszystkim na ograniczaniu emisji z głównych ich źródeł (zanieczyszczenia transgraniczne), z tzw. niskiej emisji sektora komunalnego a także emisji niezorganizowanej ze źródeł mobilnych (zanieczyszczenia komunikacyjne). Działania w zakresie ochrony powietrza powinny być prowadzone w samej gminie. Do działań tych należą:

- modernizacja obiektów użyteczności publicznej w zakresie zmiany źródeł energii cieplnej. Zmiany w kotłowniach polegają na eliminowaniu kotłów opalanych paliwem tradycyjnym (węgiel, koks) na rzecz źródeł gdzie paliwem są substancje emitujące znacznie mniej zanieczyszczeń np. gaz ziemny,
- wprowadzenie do opalania kotłów do parzenia wikliny ekologicznych rodzajów paliwa.
- edukacja ekologiczna poprzez rozmieszczanie ogłoszeń i ulotek o obowiązujących wymaganiach w zakresie spalania (np. zakaz spalania odpadów na powierzchni ziemi) oraz o skutkach ekologicznych i zdrowotnych spalania niektórych rodzajów

- odpadów w kotłowniach (piecach) domowych (emisja rakotwórczych i mutagennych substancji do środowiska w tym dioksyn i furanów),
- systematyczna poprawa nawierzchni dróg gminnych co przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń transportowych (wynikających ze spalania paliw, ścierania opon czy innych części emitujących pyły),
 - dążenie do przebudowy drogi wojewódzkiej co spowoduje upłynnienie ruchu kołowego i wyprowadzi ruch tranzytowy zwłaszcza ciężarowy poza teren zainwestowany,
 - dogodna organizacja ruchu rowerowego,
 - likwidacja i uprzątnięcie dzikich wysypisk.

2.1.3. Gleby i powierzchnia ziemi

2.1.3.1. Jakość gleb.

Gleba, obok atmosfery i wód jest jednym z najważniejszych komponentów środowiska naturalnego i jednocześnie jest najbardziej narażona na ujemną działalność człowieka. Obszar gminy Krzeszów leży w obrębie Doliny Dolnego Sanu i Płaskowyżu Tarnogrodzkiego.

W środkowej części województwa podkarpackiego w dolinie Sanu oraz jego dopływów koncentrują się gleby najwyższych klas bonitacyjnych I - IV (objęte ochroną). Są to mady brunatne i czarnoziemne. Gleby wytworzone z glin zwałowych, a także z utworów pyłowych wodnego pochodzenia i piasków naglinowych stanowią płaty zlokalizowane na północ od Krzeszowa, głównie wzdłuż drogi Krzeszów-Biłgoraj. W okolicy Krzeszowa znajdują się dwa płaty gleb wytworzonych z lessów.

Najlepsze gleby zaliczone do III i IV lokalnie do II klasy użytków ornych występują w obrębie doliny Sanu. Są to gleby najkorzystniejsze dla rolnictwa i podlegają ochronie przed nierolniczym zagospodarowaniem.

Na pozostałych terenach gminy występują gleby zaliczone do IV, V i VI klasy użytków ornych. Użytki zielone związane są przede wszystkim z dolinami rzecznyymi i obniżeniami terenu.

2.1.3.2. Zanieczyszczenie gleb.

Podstawowymi czynnikami skażenia i degradacji gleb są zjawiska erozyjne, zakwaszenie gleb, zanieczyszczenie gleb substancjami chemicznymi i eksploatacja surowców.

W ramach krajowego monitoringu zanieczyszczenia gleb substancjami chemicznymi na obszarze województwa podkarpackiego zlokalizowano 16 punktów pomiarowych. Podwyższoną zawartość siarki w glebach stwierdzono w powiatach: tarnobrzeskim, nizańskim i stalowowolskim. Badania Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Kielcach wykazały, że w 10 gminach na tym terenie występuje znaczny stopień zanieczyszczenia gleb siarką między innymi w Krzeszowie.

W gminie Krzeszów stwierdzono także słabe zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi, głównie niklem i cynkiem. Można jednak stwierdzić, że oddziaływanie przemysłu, w tym siarkowego nie spowodowało daleko idących zmian w naturalnych właściwościach fizyko-chemicznych gleb.

Procesy erozji wietrznej (eolicznej), zachodzące w północnej części województwa podkarpackiego dotyczą również powiatu nizańskiego. Erozja tego typu niszczy glebę przez wywiewanie z niej drobnego materiału skalnego. Głównymi czynnikami dewastacji gleb są poszukiwania złóż mineralnych oraz niezorganizowany pobór piasku.

Kwasowość, ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych, powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno - glebowe i kwasotwórcze zanieczyszczenia. Niekorzystny wpływ przemysłu przejawia się przez emisje do atmosfery gazów i pyłów. Gazowe zanieczyszczenia powietrza SO_2 i NO_2 docierają do szaty roślinnej, gleb i wód w postaci kwaśnego deszczu oraz tzw. suchego opadu, powodując ich zakwaszenie. Kwaśny odczyn gleb przyspiesza ich zubożenie.

Rolnictwo również przyczynia się do dewastacji gleby poprzez niewłaściwe stosowanie zabiegów agrotechnicznych, sztucznych nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, itp.. Większość gleb użytkowanych rolniczo wykazuje odczyn kwaśny. Nadmierna kwasowość gleb powoduje obniżanie ich produktywności i sprzyja migracji zanieczyszczeń w środowisku. Obecnie sytuacja ekonomiczna wsi spowodowała ograniczenia w stosowaniu nawozów i pestycydów, w związku z czym gleba jest mniej obciążana tego typu substancjami.

Ponadto zagrożeniami dla gleby są: zmiany w strukturze użytkowania ziemi, eksploatacja surowców, techniczna zabudowa powierzchni ziemi, chemizacja produkcji

rolnej i leśnej, zanieczyszczenia motoryzacyjne, zanieczyszczenia bytowe i przemysłowe, itp.. Zanieczyszczenie gleb zwłaszcza metalami ciężkimi ma potencjalny wpływ na stan wód podziemnych.

Stan gleb w powiecie nizańskim jest na ogół dobry. Oddziaływanie przemysłu, w tym siarkowego nie spowodowało daleko idących zmian w naturalnych właściwościach fizyko-chemicznych gleb powiatu. Stopień zanieczyszczenia chemicznego gleb w powiecie jest niewielki. Na 95 % rolniczej przestrzeni produkcyjnej nie stwierdza się znaczącego wpływu emisji przemysłowych na poziom zawartości metali ciężkich i aktywność promieniotwórczą w glebie. Zanieczyszczenia gleb mają jedynie charakter punktowy (emisja zakładów przemysłowych) i liniowy (wzdłuż szlaków komunikacyjnych).

Prawo ochrony środowiska nakłada na starostów obowiązek prowadzenia corocznego rejestru zawierającego informacje o przekroczeniach standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę.

2.1.3.3. Ograniczenie zanieczyszczeń gleb.

W dziedzinie ochrony gleb i rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych zgodnie z WPGO należy propagować na terenie gminy:

- ograniczenie zanieczyszczeń związanych z niewłaściwym stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- rozwój rolnictwa ekologicznego,
- fitomelioracyjne zagospodarowanie terenów podlegających erozji (wodnej lub wietrznej),
- rekultywacje terenów wyrobiskowych piasku,
- właściwe rozmieszczenie kontenerów na odpady i wzrost świadomości ekologicznej, likwidacja dzikich wysypisk.

2.1.4. Klimat

Rejon Krzeszowa położony jest w Krainie Sandomierskiej należącej do klimatów Podkarpackich Nizin i Kotlin. Klimaty tego typu charakteryzują się większą roczną amplitudą temperatur, surowymi zimami i ciepłymi latami. Wiosny są krótkie i niepo-

strzeżenie przechodzą w upalne lato. Przeważają wiatry zachodnie, roczne sumy opadów są nieco niższe niż w sąsiednich, wyżej położonych terenach.

Temperatura powietrza

Teren okolic Krzeszowa należy do najcieplejszych obszarów w Polsce, co znajduje wyraz w wysokich średnich temperaturach powietrza. Wynoszą one $7,5^{\circ}\text{C}$ – $8,0^{\circ}\text{C}$. Widać to szczególnie w bardzo ciepłym lecie, w czasie którego średnia temperatura przekracza 17°C , a lipcu nawet $18,5^{\circ}\text{C}$. Wiosna pojawia się szybko, zaznacza znacznym wzrostem temperatury, szczególnie na przełomie marca i kwietnia. Jesień, w czasie której spadki temperatury są wyraźnie mniejsze niż ich wzrost na wiosnę, jest porą długą i bardzo ciepłą. W zimie występują znaczne spadki temperatur, o czym świadczy średnia minimalna temperatura stycznia – $5,2^{\circ}\text{C}$.

Scharakteryzowane warunki klimatyczne w obrębie badanego terenu są modyfikowane przez rzeźbę terenu, szatę roślinną i wody gruntowe. Wpływ wymienionych czynników na warunki termiczne występuje najwyraźniej w dolinie Sanu oraz na terenach podmokłych, gdzie gromadzą się i stagnują chłodne i wilgotne masy powietrza., spływające grawitacyjnie z terenów wyżej położonych.

Wilgotność powietrza oraz mgły

Wilgotność względna wykazuje zróżnicowane wartości, zarówno w przebiegu rocznym jak i dobowym. Najniższe wartości względne powietrza występują w zimie i jesieni, najniższe latem. W ciągu doby maksymalne wartości wilgotność względna osiąga w godzinach wieczornych, nocnych i porannych. Zróżnicowanie tych wielkości uzależnione jest od sytuacji pogodowej. Największe zróżnicowanie występuje w okresach wyżowych, sprzyjających powstawaniu zjawisk inwersji.

Zachmurzenie

Ilość dni pogodnych (zachmurzenie poniżej 2) ilość dni pochmurnych (zachmurzenie powyżej 8) charakteryzuje zagadnienia zachmurzenia w rejonie gminy. W ciągu roku najpogodniejszym jest okres od kwietnia do października. Najczęściej zachmurzenia występują jesieniami zimą. Mgły występują również w jesieni i zimie, a rzadziej w lecie. Głównie tworzą się one w dolinach rzek i zagłębieniach terenu, gdzie płytko występuje poziom wód gruntowych. Mgły są zjawiskiem niekorzystnym z punktu widzenia warunków topoklimatu, powodują skrócenie czasu promieniowania słonecznego, powodują koncentrację zanieczyszczeń w atmosferze oraz sprzyjają rozwojowi i przenoszeniu bakterii.

Opady atmosferyczne

W ciągu roku największe sumy opadów notuje się latem z maksimum w lipcu, natomiast najmniejsze zimą. Na okres wegetacji przypada średnio 432 mm opadu co stanowi około 65 % sumy rocznej. Rozkład opadów w ciągu roku jest korzystny z punktu widzenia potrzeb rolnictwa. Pokrywa śnieżna pojawia się przeważnie około 7 grudnia natomiast zanika około 21 marca. Okres z pokrywą śnieżną trwa średnio około 60 dni.

Wiatr

Dominującymi wiatrami na tym terenie są wiatry z kierunku zachodniego. Obok nich do najczęstszych należą wiatry z kierunku południowo – zachodniego. Najrzadziej notowane są wiatry z kierunku wschodniego. W ciągu roku występuje około 12% cisz. Najrzadziej cisze notowane są zimą i wiosną. Najczęściej występują w jesieni. Cisze niekorzystnie wpływają na samooczyszczenie atmosfery i przedłużają stagnację chłodnych mas powietrza na terenach niżej położonych.

2.1.5. Kopaliny.

Gmina Krzeszów jest uboga w kopaliny. Nie stwierdzono występowania złóż surowców mineralnych. Jedynymi surowcami budowlanymi eksploatowanymi na terenie gminy są piaski rzeczne.

Tab. 2.2. Zatwierdzone zasoby złóż piasków

Lp	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Kat.	Udokumentowane zasoby [tys.Mg]	Decyzja
1	Koziarnia	Piasek	C2	32 785,0	KZK/012/11/4850/84/85 z dn. 30.01.1985.
2	Bystre – Łazów	Piasek	C2	15 786,0	KZK/012/14/4850/84/85 z dn. 06.12.1984.
3	Sigielki	Piasek	C2	1 684,0	Dokumentacja uproszczona
4	Bystre	Piasek	C2	5 532,0	
5	Sigielki	Piasek	C2	p I 1 535,0 p II 1 197,0	OŚ-III-8517/8/89 z dn. 01.01.1989.

Wyżej wymienione złoża nie są eksploatowane. Wojewoda Tarnobrzeski decyzją nr OŚ.III – 7512/4/98/AZ z dnia 08.04.1998 r. udzielił koncesji na wydobywanie piasków ze złoża Łazów-Bis, o zatwierdzonych zasobach jego decyzją nr OŚ.III – 7514/2/98/AZ z 18.02.1998 r. Dla zakładu górniczego eksploatującego to złożo zgodnie z decyzją WUG z 27.02.1998 r. nr OSG 503-0075-98/2-22 zatwierdzono obszar i teren górniczy o powierzchni 167 600 m². Koncesja ważna jest do 31.12.2010 r.

Wojewoda Tarnobrzeski decyzją nr OŚ.III – 7512/5/98/AZ z dnia 08.04.1998 r. udzielił koncesji na wydobywanie piasków ze złoża Łazów-Karnat, o zatwierdzonych zasobach jego decyzją nr OŚ.III – 7514/1/98/AZ z 18.02.1998 r. Dla zakładu górniczego eksploatującego to złożo zgodnie z decyzją WUG z 27.02.1998 r. nr OSG 503-0075-98/1-22 zatwierdzono obszar i teren górniczy. Koncesja ważna jest do 31.12.2010 r.

Wojewoda Podkarpacki decyzją nr OŚ.II. 7412 – 18/00 z dnia 13.04.2000 r. udzielił koncesji na eksploatację piasku ze złoża Sigielki – Krupa 2 i utworzył obszar i teren górniczy. Udokumentowane zasoby tego złoża wynoszą 91 389 m³. Koncesja ważna jest do 31.12.2010 r.

Lokalnie, bez wymaganych koncesji, eksploatowane były do produkcji cegły, grunty spoiste – ily pylaste – krakowieckie i gliny rzeczne. Obecnie cegielnie te są nieczynne, a powstałe w wyniku eksploatacji wyrobiska wymagają rekultywacji.

2.1.6. Przyroda i krajobraz

Południowo-wschodni fragment granicy gminy (na odcinku granicy z gminą Kuryłówka), stanowi jednocześnie granicę Kuryłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. „*Kuryłowski Obszar Chronionego Krajobrazu*” został zatwierdzony przez Wojewodę Rzeszowskiego z dnia 14. 07. 1992r. „Rozporządzeniem nr 35/92”, w którym określono następujące ograniczenia;

zakazuje się:

- 1) dokonywania zmian stosunków wodnych ,obniżających potencjał ekologiczny siedliska,
- 2) lokalizacji szczególnie szkodliwych dla środowiska inwestycji o znaczeniu krajowym i wojewódzkim,
- 3) lokalizacji linii elektroenergetycznych, o napięciu powyżej 110 kV,
- 4) dalszej lokalizacji ferm hodowlanych metodą bezściółkową,
- 5) lokalizacji międzyregionalnych ciągów komunikacyjnych,
- 6) używanie w celach turystycznych i sportowych pojazdów z silnikami spalinowymi poza wyznaczonymi drogami,
- 7) wypalania traw,
- 8) pobierania kruszywa z rzek i potoków,
- 9) niszczenia zadrzewień, zakrzewień śródpolnych i śródładowych, nadrzecznych i przydrożnych,
- 10) stosowania pestycydów przy użyciu agrolotnictwa.

nakazuje się:

- 1) propagowanie gospodarki rolnej ukierunkowanej na produkcję pełnowartościowej, nieskażonej zdrowej żywności, przeznaczonej głównie dla szpitali, uzdrowisk, szkół, kolonii, ośrodków wypoczynkowych oraz ludności z regionów zagrożenia ekologicznego,
- 2) zapewnienie szczególnej dbałości o rozwiązania architektoniczne wpływające korzystnie na kształtowanie krajobrazu,
- 3) rekultywację i zagospodarowanie gruntów zdegradowanych na skutek prowadzenia w sposób niewłaściwy gospodarki rolnej i leśnej oraz eksploatacji torfu, piasku, kruszyw i innych kopalin,
- 4) zalesianie i zadrzewianie nieużytków rodzimymi gatunkami drzew i krzewów z dostosowaniem do siedliska, z dbałością o zwiększenie potencjału ekologicznego i walorów estetycznych krajobrazu,
- 5) objęcie ścisłą ochroną przed zanieczyszczeniem obszarów źródłiskowych rzek i potoków,
- 6) uzgadnianie z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody lokalizacji oraz treści tablic ogłoszeniowych i informacyjnych.

należy ograniczyć:

- 1) lokalizację ośrodków rekreacyjnych nie dostosowanych do pojemności ekologicznej obszarów chronionego krajobrazu,
- 2) eksploatację surowców mineralnych do skali nie wywołującej degradacji krajobrazu i zaburzenia stosunków wodnych
- 3) rozbudowę uciążliwego przemysłu
- 4) lokalizację dużych składowisk odpadów komunalnych,
- 5) lokalizację ruchliwych ciągów komunikacyjnych.

Do północno-wschodniej granicy gminy przylega teren planowanego Zaklikowsko-Ulanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na terenie gminy według rejestru wojewódzkiego ochrony pomnikowej podlegają dwa drzewa rosnące na cmentarzu w Krzeszowie. Są to lipy drobnolistne zatwierdzone Rozporządzeniem Wojewody Tarnobrzeskiego z 04.03.1997 r. w sprawie uznania tworów za pomniki przyrody.

Zieleń porastająca skarpy wzgórza „Rotunda” i skarpy wzdłuż ul. Kościelnej w Krzeszowie znajduje się pod ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

W „Studium uwarunkowań przyrodniczych dla gminy Krzeszów” zaproponowano objęcie pomnikową ochroną 22 obiektów: 2 stanowisk chronionych roślin oraz 27 drzew

tworzących 15 pojedynczych pomników (w tym dwie lipy drobnolistne uznane Rozporządzeniem Wojewody) oraz 5 grupowych (12 drzew).

Tab. 2.3. Istniejące i projektowane pomniki przyrody żywej na terenie gminy Krzeszów.

Nr obiektu	Miejscowość	Gatunek drzewa i rośliny chronionej
1	Krzeszów	Lipa drobnolistna
2	Krzeszów	Lipa drobnolistna
3	Kamionka	Wiąz szypułkowy
4	Krzeszów	Wiąz szypułkowy
5	Krzeszów	Lipa drobnolistna
6	Krzeszów	3 Lipy drobnolistne
7	Krzeszów	Klon srebrzysty
8	Krzeszów	Lipa drobnolistna
9	Kustrawa	Wiąz szypułkowy
10	Kustrawa	Wiąz szypułkowy
11	Kustrawa	Topola czarna Wierzba biała
12	Bystre	Jesion wyniosły
13	Bystre	Lipa drobnolistna
14	Bystre	Lipa drobnolistna
15	Sigielki	Wiąz szypułkowy
16	Sigielki	3 Wiązy szypułkowe
17	Sigielki	Salwina i grażel żółty
18	Sigielki	Grażel żółty
19	Koziarnia	Lipa drobnolistna
20	Łazów	2 Wiązy szypułkowe
21	Łazów	Morwa biała
22		Wiąz szypułkowy

Na terenie gminy proponuje się objąć ochroną trzy obiekty przyrodnicze jako użytki ekologiczne. Są to zarastające starorzecza rzeki San. Odznaczają się one szczególnie bogactwem roślinności wodnej, szuwarowej oraz terenów podmokłych.

Na podstawie „Studium uwarunkowań przyrodniczych dla gminy Krzeszów” proponuje się utworzenie Krzeszowskiego Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego. Obejmuje on skarpe nadszańską z czynnym osuwiskiem, krawędź Płaskowyżu Tarnogrodzkiego rozciętą głębokimi dolinami często w postaci wąwozów, o stromych zboczach kilkumetrowej wysokości, z bardzo urozmaiconą rzeźbą i zróżnicowanymi nachyleniami.

Duże rozczłonkowanie terenu spowodowało powstanie wzgórz, z których najciekawszym jest „Rotunda” ze śladami średniowiecznego zamku oraz zespół kościelny z XVIII wieku. Ze szczytów wzniesień wyniesionych 40 – 65,0 m nad poziom doliny Sanu rozciąga się rozległa panorama na leżącą dolinę Sanu i Płaskowyż Kolbuszowski. Osobliwością przyrodniczą projektowanego Zespołu jest zespół roślinności kserotermicznej.

2.1.7. Lasy.

Obszar gminy odznacza się przewagą zbiorowisk antropogenicznych i półnaturalnych użytkowanych przez człowieka jako pola, łąki, pastwiska. Zbiorowiska te zajmują 82 % powierzchni gminy.

Zbiorowiska leśne występują we wschodniej części gminy, w postaci małych kompleksów zajmujących 360 ha, co stanowi 5,3 % powierzchni. Głównymi zbiorowiskami leśnymi są zespoły boru suchego, porastające głównie suche i ciepłe stoki południowe. W drzewostanie dominują sosna z brzozą brodawkową. W runie występują między innymi borówka czarna, brusznica, wrzos, konwalia, liczne mchy oraz trawy kostrzewa owcza, śmiałek pogięty.

W dolinach cieków oraz w dolinie Sanu występują zbiorowiska olsu. Wśród drzew dominuje olsza, jesion, dąb szypułkowy, wiąz. Poszycie jest bujnie rozwinięte, składa się głównie z krzewiastych gatunków wierzby oraz olchy czarnej, kaliny koralowej, klonu jesionolistnego oplecionego pnączami chmielu zwyczajnego i winobluszczu. Wstępujące w gminie lasy stanowią własność prywatną i państwową.

Lasy prywatne są przeważnie monokulturowe, głównie sosnowe, młode i źle utrzymane. Powierzchnia ich ulega powiększaniu na skutek zalesiania przyległych do nich nieużytków i odłogów oraz zalesiania prowadzonego na glebach o bardzo słabej jakości.

Lasy państwowe zarządzane są przez Nadleśnictwo Rudnik nad Sanem i stanowią niewielkie enklawy w sąsiedztwie lasów prywatnych. Lasy stanowią wartość gospodarczą i turystyczną – rekreacyjną. Ponadto chronią glebę przed zmywaniem lub jałowieniem, stabilizują stoki, i regulują stosunki wodne na najbardziej zagrożonych odcinkach, a więc u źródeł rzek i potoków na wododziałach oraz na brzegach rzek. Pełnią funkcję filtracyjną, oczyszczają wodę z substancji toksycznych i mikroorganizmów szkodliwych dla zdrowia. Spełniają ważną funkcję retencjonowania wód podziemnych i powierzchniowych, zmniejszają ich spływ.

Z półnaturalnych zbiorowisk nieleśnych najczęściej spotykane są zespoły łąkowe i pastwiskowe oraz murawy piaszczykowe. Żyzne zespoły łąk spotykane są w dolinach rzek. Największe i najlepiej wykształcone kompleksy łąk występują w dolinie Sanu. Występują tu również płaty wilgotnej łąki oraz zespoły sitowia leśnego porastające tereny najbardziej uwilgotnione.

W celu zachowania równowagi ekologicznej należy unikać :

- nadmiernego pozyskiwania drewna

- obniżenia poziomu wód gruntowych
- lokalizacji inwestycji wodochłonnych-

Ekosystemy leśne są szczególnie wrażliwe na zmiany warunków siedliskowych. Dotyczy to szczególnie poziomu i jakości wód gruntowych. W najbliższym otoczeniu kompleksów leśnych nie należy lokalizować obiektów wodochłonnych lub wywołujących lej depresyjny, a melioracje gruntów rolnych powinny być prowadzone tak, by nie zmieniać reżimu wodnego na obszarach leśnych.

Preferowane powinny być działania zmierzające do:

- jakościowej poprawy struktury i kondycji lasów,
- zwiększenia stopnia wykorzystania lokalnego surowca drzewnego,
- przystosowanie terenów leśnych dla potrzeb turystów.

Strategia działania dla osiągnięcia zamierzonych celów to:

- zwiększenie zalesienia nieużytków i gleb o niskiej bonitacji odpowiednio dobranymi gatunkami nasadzeń,
- pełne wykorzystanie dotacji państwowych na zalesienia i poprawę jakości lasów,
- pomoc w zakresie zakupu wartościowych gatunków drzew dla osób i podmiotów podejmujących się zalesiania,
- rozwinięcie sieci punktów skupu runa leśnego,
- stosowanie preferencji dla podmiotów wysoko przetwarzających surowiec drzewny,
- utrzymywanie i oznakowanie ścieżek leśnych, szlaków turystycznych, placów postojowych.

2.1.8. Hałas.

W gminie Krzeszów występuje hałas drogowy pochodzący od środków komunikacji i transportu samochodowego,

Gwałtowny rozwój motoryzacji w ostatnim dziesięcioleciu i związany z tym wzrost natężenia ruchu spowodował znaczne pogorszenie klimatu akustycznego

Podstawowymi czynnikami decydującymi o poziomie hałasu drogowego są między innymi:

- natężenie ruchu pojazdów w tym procentowy udział pojazdów ciężkich w potoku ruchu,

- prędkość strumienia pojazdów,
- brak płynności ruchu,
- ukształtowanie terenu przez który przebiega trasa komunikacyjna,
- stan techniczny nawierzchni,

W województwie podkarpackim systematyczny monitoring poziomu hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych nie jest prowadzony. Jako dopuszczalny równoważny poziom dźwięku przyjęto 60 dB_A. Wg badań krajowych dla miejscowości położonych wzdłuż dróg o zbliżonym natężeniu ruchu pojazdów hałas komunikacyjny kształtuje się na poziomie 45 dB_A.

Oprócz hałasu akustycznego poważną uciążliwością związaną z ruchem pojazdów, zwłaszcza ciężkich w przestrzeni zurbanizowanej, są wibracje i hałasy infradźwiękowe powodujące naruszenia ścian budynków przyległych do tras komunikacyjnych, drgania szyb oraz inne nieprzyjemne efekty dźwiękowe.

Szybki rozwój transportu drogowego a tym samym wzrost natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej stwarza konieczność modernizacji sieci drogowej. Pozytywny wpływ na klimat akustyczny w Krzeszowie będzie miała planowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 863 oraz przełożenie jej poza tereny zabudowy mieszkaniowej.

2.1.8.2. Hałas przemysłowy.

Hałas przemysłowy jest bardzo dokuczliwym elementem zakłócającym środowisko człowieka, ale tylko w bezpośrednim otoczeniu źródła jego powstania. Na terenie Krzeszowa mogą to być zakłady usługowe i gastronomiczne. Emitują one hałas o niewysokim poziomie i niewielkim zasięgu oddziaływania, często o nieznacznym przekroczeniach norm. Są one jednak przyczyną częstych interwencji z uwagi na niewłaściwą lokalizację, powodującą lokalną uciążliwość akustyczną.

2.1.8.3. Ochrona przed hałasem

Punktem wyjścia do oceny wielkości hałasu komunikacyjnego powinno być dokładne rozpoznanie klimatu akustycznego.

Doraźnie środki zapobiegające nadmiernemu hałasowi to przede wszystkim:

- wyprowadzanie ruchu ciężarowego poza obszary intensywnej zabudowy mieszkaniowej,

- przedsięwzięcia w zakresie polepszenia nawierzchni drogowych (z akustycznego punktu widzenia);
- lokalizację zabudowy mieszkaniowej poza strefami uciążliwości od dróg.

2.1.9. Awarie i klęski żywiołowe

Największym zagrożeniem dla środowiska mogą być sytuacje awaryjne, wypadki, katastrofy. Zgodnie z Ustawą z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej. (Dz. U. Nr 62, poz. 558) klęska żywiołowa to katastrofa naturalna lub awaria techniczna, której skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków, we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem. Katastrofą naturalną lub awarią techniczną może być również zdarzenie wywołane działaniem terrorystycznym.

Gmina Krzeszów należy do rejonów o średnim natężeniu czynników zagrażających życiu i zdrowiu ludności. Największe zagrożenia dla ludności mogą nastąpić na skutek awarii, zniszczeń lub uszkodzeń zbiorników i instalacji z toksycznymi środkami przemysłowymi (Nowa Sarzyna, Leżajsk), uszkodzenia zapór wodnych (Solina, Besko), awarii elektrowni jądrowych rozmieszczonych na obszarach państw sąsiadujących. Ponadto na terenie gminy mogą wystąpić zagrożenia powodziowe w okresach wysokich stanów wód w rzekach, pożary lasów i skażenia środowiska naturalnego w związku z transportem niebezpiecznych substancji chemicznych.

Poważne awarie przemysłowe

Awaria techniczna to gwałtowne, nieprzewidziane uszkodzenie lub zniszczenie obiektu budowlanego, urządzenia technicznego lub systemu urządzeń technicznych, powodujące przerwę w ich używaniu lub utratę ich właściwości. Poważnym problem środowiska stanowią chemiczne substancje niebezpieczne. Na terenie sąsiedniego powiatu leżajskiego występują zakłady przemysłowe, które w razie awarii mogą zagrażać gminie Krzeszów. Państwowa Straż Pożarna i WIOŚ nadzorują te zakłady, których działalność może stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo

zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, sporządzony został wykaz zakładów w powiecie leżajskim i niżańskim.

Jeden zakład został zakwalifikowany jako zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Są to Zakłady Chemiczne „Organika Sarzyna” S.A. w Nowej Sarzynie (ze względu na znajdujące się tam substancje toksyczne i wysoce łatwopalne)

Zakłady te złożyły zgłoszenia kwalifikacyjne właściwym organom PSP i WIOŚ oraz opracowały programy zapobiegania awariom. W programach przedstawiły prawdopodobieństwo zagrożenia awarią przemysłową, zasady zapobiegania oraz zwalczania skutków awarii przemysłowej przewidywane do wprowadzenia oraz określenie sposobów skutków awarii przemysłowej dla ludzi i środowiska w przypadku jej zaistnienia.

Zagrożenie powodziowe

Powodzie występują w czasie wysokich stanów wód. Część terenów położonych w dolinie w rzeki San może być okresowo zalewana lub podtapiana. Istniejące wały przeciwpowodziowe wzdłuż rzeki San nie w pełni zabezpieczają przed powodzią. Należy ponadto zaznaczyć, że stan rzek i potoków wykazywanych jako uregulowane stale się pogarsza. Stąd ważnym czynnikiem jest właściwe utrzymanie koryt i brzegów rzecznych, budowa obwałowań, regulacje rzek i potoków oraz budowa zbiorników retencyjnych.

W ekstremalnych sytuacjach (poważna awaria urządzeń hydrotechnicznych - niekontrolowany zrzut wody), zagrożeniem powodziowym będą objęte miejscowości położone w dolinach rzek San. Skala zagrożenia uzależniona będzie od poziomu wody w zbiorniku i stopnia uszkodzenia urządzeń piętrzących. W przypadku zapory w Solinie zagrożenie powodziowe może dotknąć miejscowości w 11 powiatach usytuowanych wzdłuż rzeki San. Ocenia się, że w powiecie niżańskim w sytuacji ekstremalnej zagrożenie powodziowe może dotknąć 5 gmin położonych w dolinie Sanu.

Katastrofy naturalne.

Katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury. Na terenie gminy mogą występować: gwałtowne wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe ekstremalne temperatury, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach. Ponadto możliwe jest masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi.

Huragany

Huragany, określane są jako wiatry wiejące z prędkością powyżej 35 m/s (12 w skali Beauforta), występują w województwie podkarpackim sporadycznie. Odmianą huraganów w Polsce są występujące sporadycznie trąby powietrzne o zasięgu oddziaływania kilkudziesięciu metrów i na długości do kilku kilometrów. Ze względu na istniejące kompleksy leśne w gminie należy się liczyć z tym, że silne wiatry mogą powodować znaczne ubytki drzewostanu (wiatrołomy),

Gradobicia

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu najczęściej w połączeniu z burzami, także występują sporadycznie powodując skutki klęski żywiołowej na obszarach do 1 km². Zjawiska te w ostatnich latach nasilają się w okresie letnim.

Susze

To zagrożenie w powiecie nizańskim nie jest tak istotne jak dla innych rejonów Polski. Cały teren kraju ulega stopniowemu przesuszaniu poprzez zmniejszanie naturalnej retencyjności zlewni oraz obniżaniu się poziomów zwierciadeł wód podziemnych oraz zmian klimatu.

Požary

Požary szczególnie lasów i łąk są zjawiskiem częstym, a równocześnie bardzo zróżnicowanym w zasięgu i konsekwencjach. Szczególnie nasilają się w okresie wiosennego wypalania traw. Wiąże się to z niską świadomością ekologiczną społeczeństwa. Ze względu na drzewostan pożarami przestrzennymi są zagrożone najbardziej kompleksy leśne w północno-wschodniej części województwa a więc również powiat nizański.

Obszary leśne zajmują ok. 360 ha co stanowi 5,3 % powierzchni gminy i zaliczone są do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Osuwiska

Lokalnie w obrębie wzgórza Rotunda na skarpie nadszańskej występuje czynne osuwisko typu skalno - wietrzelinowego. Zintensyfikowanie procesów osuwiskowych następuje zwłaszcza po długotrwałych i obfitych opadach i roztopach. Na uruchomienie i zwiększenie procesów osuwiskowych wpływa również nierozważne postę-

powanie ludzi. Proponuje się utworzenie w tym rejonie Krzeszowskiego Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego.

Skażenia promieniotwórcze

Skażenia mogą wystąpić w razie awarii elektrowni jądrowych poza granicami kraju (Ukraina, Słowacja, Czechy). Najbliższe elektrownie leżące w odległości około 300 km to Równe na Ukrainie i Bohunice i Mochovce na Słowacji. Nie przewiduje się aby skażenia w czasie awarii osiągnęły wielkość stanowiącą bezpośrednie zagrożenie życia, należy się jednak liczyć z możliwością skażenia wody, upraw, roślin, itp.

2.1.10. Gospodarka odpadami.

Odpady powstające w sektorze komunalnym są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, obiektów infrastruktury i terenu miasta i gminy .

W roku 2002 na terenie gminy zebrano około 151 Mg odpadów komunalnych (łącznie z pozyskanymi z selektywnej zbiórki), a zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych objętych było ca 87,0 % ogółu mieszkańców gminy.

Wg danych uzyskanych w trakcie przeprowadzonej ankietyzacji stwierdzono, że w roku 2002 w przeliczeniu na 1 mieszkańca zebrano w gminie Krzeszów średnio ok. 36 kg/rok (w roku 2003 - około 52 kg/rok) odpadów komunalnych.

W roku 2002 w gminie Krzeszów zebrano 63,315 Mg surowców wtórnych (w roku 2003 – 117,57 Mg), co stanowiło około 42 % masy zebranych łącznie odpadów.

Zbiórka odpadów zmieszanych jest typowa dla warunków polskich i nie odbiega pod względem technicznym (stosowanych pojemników, samochodów) od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej. Odpady te na terenach zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej gromadzone są do pojemników o poj.110 l, 240 l, kontenerów KP-7 oraz worków foliowych..

Selektywna zbiórka odpadów użytkowych na terenie gminy realizowana jest w systemie „u źródła” – w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej (przy użyciu worków 120 l na odpady segregowane) oraz do kontenerów ustawionych w centralnych punktach poszczególnych wsi.

Na obszarze gminy zbiórka odpadów komunalnych funkcjonuje w sposób prawidłowy, bowiem obejmuje ona około 93 % mieszkańców.

W roku 2002 w gminie funkcjonowało jedno zorganizowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o powierzchni około 1,20 ha (powierzchnia wykorzystana 0,40 ha).

Wg wykonanej prognozy do roku 2014 nie przewiduje się znaczącego wzrostu odpadów komunalnych, ale ilość osadów ściekowych znacząco wzrośnie (z uwagi na budowę gminnej oczyszczalni ścieków wraz z systemem kanalizacji).

Zaproponowany system gospodarki odpadami z sektora komunalnego zakłada, że całość zebranych odpadów z terenu gminy Krzeszów wywożona będzie do Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Nisko-Sigiełki”, którego integralnym elementem jest Składowisko Sigiełki wraz z sortownią.

Jednocześnie wyznacza się następujące cele długo i krótkoterminowe;

1. zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania
2. objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców, a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska,
3. skierowanie w roku 2007 na składowiska do 90,0% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995), w ilości ca 156,24 Mg,
4. wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych w 2007 roku 20,0% odpadów wielkogabarytowych przez selektywną zbiórkę (tj. ca 13,98 Mg).
5. skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75,0 % (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995), w ilości ca 130,20 Mg,
6. wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych przez selektywną zbiórkę;
 - 50,0% w roku 2010 (tj. ca 32,25 Mg),
 - 70,0% w roku 2014 (tj. ca 45,15 Mg).

Odpady gospodarcze

Odpady inne niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym powstają w bardzo ograniczonych rodzajach i ilościach.. Były to jedynie odpady opakowaniowe, z sektora budowlanego, drzewne i z energetycznego spalania paliw. Wynika to z charakteru działalności gospodarczej w gminie ograniczonej głównie do produkcji wikliniarskiej i elementów drewnianych.

W roku 2002 ilość odpadów wytworzona w gminie wynosiła ok. 220,42 Mg. Powyższe ilości obliczono na podstawie szacunków dokonanych przy wykorzystaniu danych statystycznych i wskaźników literaturowych.

W gminie odpady z sektora gospodarczego poddawane są procesom odzysku i wykorzystania, we własnym zakresie, lub trafiają do strumieni odpadów komunalnych. Dotyczy to przede wszystkim odpadów opakowaniowych. Część odpadów budowlanych, z produkcji drzewnej, wikliniarskiej, wykorzystywane są jako surowiec energetyczny.

W stanie obecnym, ze względu na niewielką ilość, nie ma zorganizowanej zbiórki odpadów przemysłowych. Odpady te wytwórcy wykorzystują we własnym zakresie lub wywożą na składowisko w Igiełkach. Ilość odpadów gospodarczych jest ściśle związana z rodzajem i ilością produkcji i usług. Stąd też niemożliwe jest wiarygodne i w miarę dokładne określenie strumieni odpadów poszczególnych rodzajów bez określonych planów rozwoju poszczególnych dziedzin działalności gospodarczej w gminie. To jednak na obecnym poziomie wiedzy, co do przyszłości, uzależnionej od warunków wewnętrznych i rozwoju ogólnej sytuacji gospodarczej jest trudne.

Zakłada się zatem, że obecny poziom produkcji i usług utrzyma się przynajmniej na obecnym poziomie, a w wariancie optymistycznym będzie wzrastał.

W dziedzinie gospodarki odpadami sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie następujących celów:

- systematyczne ograniczenie ilości powstawania odpadów gospodarczych,
- maksymalne wykorzystywanie odpadów
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.

Wytwarzanie odpadów powinno być ograniczane na etapie produkcji, przetwarzania, transportu i konsumpcji dóbr i towarów. Sfera produkcji i przetwarzania to przede wszystkim działania podmiotów prowadzących gospodarczą. Warunkiem prawidłowej sytuacji w zakresie gospodarki odpadami jest doprowadzenia do sytuacji, w której każdy podmiot prowadzący działalność gospodarczą będzie konsekwentnie przyjmował odpowiedzialność za swój produkt.

Odpady niebezpieczne poza sektorem działalności przemysłowej i usługowej są wytwarzane również w gospodarstwach domowych. Odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych kierowane są obecnie ze strumieniem odpadów komunalnych na składowiska. Ilość odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów

komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w 2002 roku w gminie została oszacowana na około 8,77 Mg.

Z posiadanych informacji otrzymanych ze Starostwa Powiatowego i Wydziału Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie odpady zawierające PCB na terenie gminy nie występują, oszacowana ilość odpadów azbestowych w gminie wynosi około 2 350 Mg. Udział samochodów osobowych wycofywanych rocznie z eksploatacji kształtuje się na poziomie 1,2 %, co oznacza liczbę około 10 sztuk tj. roczna masa złomu samochodowego kształtuje się na poziomie 9,40 Mg.

W procesach przemysłowych i usługowych (bez uwzględniania azbestu i SWE), ogółem wytwarzane jest około 83 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego około 24,97 Mg (30%) jest deponowane w środowisku.

Procesowi odzysku i unieszkodliwiania poddawane jest około 74,76 Mg (90%) wytwarzanych odpadów. W gminie pozostaje ok. 4,03 Mg (4,8%) odpadów o nieustalonym sposobie zagospodarowania lub unieszkodliwiania.

2.1.11. Elekromagnetyczne promieniowanie niejonizujące

Energia elektryczna jest niezbędna współczesnemu człowiekowi do zaspokojenia jego potrzeb bytowych i wszelkich form aktywności społecznej. Wszystkie jednak urządzenia elektryczne wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne, które powstaje na skutek obecności napięcia (pole elektryczne) oraz w wyniku przepływu prądu (pole magnetyczne). Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą oddziaływać na jego różne elementy, w tym na organizmy żywe.

W zależności od częstotliwości promieniowanie ma własności jonizujące (promienie x, gamma, ultrafiolet), lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie od urządzeń elektrycznych, linii przesyłowych). Rodzaj promieniowania, z jakim mamy najczęściej do czynienia, to promieniowanie niejonizujące. Głównymi emitarami promieniowania niejonizującego są systemy energetyczne, teleinformatyczne, radiowe.

Pole o częstotliwości 50 Hz i przy natężeniu powyżej 1 kV/m, poprzez swoją składową elektryczną może mieć niekorzystny wpływ na organizmy żywe. Miarą pośrednią oddziaływania pola jest prąd pojemnościowy, płynący przez ciało człowieka do ziemi. Ustalona, bezpieczna, wartość tego prądu przy dotykaniu elementów metalowych, pojazdów ogrodzeń i innych przedmiotów usytuowanych w pobliżu urządzenia elektrycznego nie powinna przekraczać 4 mA.

Ochrona ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowana jest przepisami: ochrony przed promieniowaniem, zagospodarowania przestrzennego, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami sanitarnymi.

Obszar otaczający źródło pola elektromagnetycznego, które przekracza dopuszczalny poziom natężenia musi być objęte strefą ochronną. (obszar ograniczonego użytkowania) Wyznaczenie tych stref ma na celu zapewnienie odpowiedniej separacji przestrzennej między miejscem przebywania ludzi, a obszarem o wysokim poziomie natężenia pola.

Zdecydowanie największe obszary strefy występują wzdłuż napowietrznego systemu energetycznych linii przesyłowych. Ich szerokość zależy od napięcia linii i konstrukcji wsporczych (słupów) i wahają się w granicach od kilku do kilkudziesięciu metrów od osi linii. Dostarczanie energii ze źródeł zasilania do odbiorcy wymaga przesyłu niejednokrotnie na znaczne odległości.

Poza obszarami zurbanizowanymi odbywa się to, głównie systemem linii i stacji redukcyjnych napowietrznych, co ma miejsce na przeważającym obszarze gminy. Największe dawki promieniowania elektromagnetycznego pochodzą od przebiegającej w kierunku północ – południe linii 110 kV Sarzyna - Stalowa Wola od której strefa ograniczonego użytkowania wynosi po 20m od osi linii. Urządzenia nadawcze takie jak stacje radiowo- telewizyjne, urządzenia radiolokacji rozsiewczej, stacje bazowe telefonii komórkowej, czy trunkingowe sieci łączności radiotelefonicznej są inwestycjami mogącymi pogorszyć stan środowiska .

W obszarach o wartościach natężenia pola lub gęstości mocy osiągającej lub przekraczającej określone przepisami wartości nie dopuszcza się przebywania ludności, poza osobami zatrudnionymi przy użytkowaniu źródeł pól. Warunki przebywania pracowników w tym obszarze reguluje rozporządzenie MOŚZN i L z dn.11 sierpnia 1998 (Dz. U. nr 107 z dnia 20 sierpnia 1998 r, poz.676) w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym, określające dopuszczalne poziomy promieniowania pól elektromagnetycznych jakie mogą wystąpić w środowisku.

Budowa i eksploatacja urządzeń nadawczych ze względu na emitowane do otoczenia elektromagnetycznego promieniowanie niejonizującego podlega przepisom rozporządzenia MOŚZN i L z dn.14 lipca 1998 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, albo mogących pogor-

szyc stan środowiska oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko tych inwestycji (Dz. U. Nr 93 z dn. 23 lipca 1998 r.).

Inwestycje te wymagają sporządzania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 2 z dn.20 czerwca 2001r.).

Stacje bazowe telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Źródło promieniowania niejonizującego na terenie gminy Krzeszów oprócz wyżej wymienionej linii 110 kV stanowi jeden obiekt, to jest: Stacja bazowa PTK Centertel zlokalizowana w Podolszynie Ordynackiej- właścicielem terenu jest Parafia Rzymko – Katolicka w Krzeszowie.

Obecnie służby ochrony środowiska zajmują się sprawami ochrony przed polami elektromagnetycznymi w zakresie wynikającym z ustaw Prawo ochrony środowiska, Prawo budowlane i Ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym - prowadząc głównie postępowania dotyczące uzgodnień decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, pozwoleń na budowę, pozwoleń na emisje pól elektromagnetycznych oraz pozwoleń na użytkowanie obiektów budowlanych.

Celem długoterminowym powinien być rozwój systemów elektroenergetycznych i teleinformatycznych zapewniających odpowiednią jakość i pewność obsługi przy respektowaniu ekonomiki przyjmowanych rozwiązań i maksymalnej ochrony przed działaniem emitowanych pól elektromagnetycznych oraz ograniczenie i kontrola emisji do środowiska promieniowania niejonizującego.

Strategia działania dla osiągnięcia zamierzonych celów:

- wdrażanie szeroko rozumianej oszczędności użytkowania energii elektrycznej
- stosowanie w wykonawstwie materiałów i technologii zapewniających poprawę bezpieczeństwa przeciw porażeniowemu, miniaturyzację urządzeń i poprawę estetyki konstrukcji
- modernizację wyeksploatowanych urządzeń i sieci celem dostosowania ich parametrów technicznych i eksploatacyjnych do obowiązujących standardów

- przestrzeganie wyznaczonych stref ochronnych zabezpieczających ludzi przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych

Ważnym zadaniem służącym realizacji tego celu będzie uwzględnianie w opracowaniach zagospodarowanie przestrzennego dokładnej inwentaryzacji źródeł emisji oraz wyznaczanie zgodnych z przepisami stref ochronnych od istniejących i projektowanych emitorów oraz propozycje takich nowych ich lokalizacji, by były jak najmniej konfliktowe z otaczającą przestrzenią. Konieczne jest również prowadzenie badań pozwalających na ocenę skali zagrożeń promieniowaniem i metodami ich ograniczania oraz wspieranie rozwoju niekonwencjonalnych źródeł energii lokalizowanych w pobliżu odbiorcy celem eliminacji długich ciągów zasilających.

2.1.12. Odnawialne źródła energii

Jedną z przyczyn prowadzących do szybkiej degradacji środowiska, a zwłaszcza zagrożenia dla przyrody żywej, jest nadmierna konsumpcja energii pozyskiwanej w wyniku spalania paliw kopalnych. Wynika stąd szczególna potrzeba zmniejszenia emisji produktów spalania szkodzących przyrodzie, przez racjonalizację użytkowania energii, wprowadzanie czystszych technologii w całej gospodarce oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

Tradycyjna energetyka oparta na eksploatacji węgla, ropy naftowej i gazu związana nierozdzielnie z postępującą degradacją środowiska naturalnego. Redukcja konsumpcji i skuteczne pozyskiwanie energii odnawialnej z biomasy, słońca, wiatru, czy wód płynących powinna znajdować coraz więcej miejsca w skutecznej ochronie środowiska. Podstawowym czynnikiem ograniczającym rozwój sektora energetyki odnawialnej są wysokie koszty inwestycyjne.

Rozpoczęty proces integracji z UE zobowiązuje nasz kraj do podejmowania działań na rzecz rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii, ale również daje możliwość skorzystania z istotnej pomocy UE w tej dziedzinie już w okresie przedakcesyjnym. Polska w swoich staraniach do UE postawiła sobie za cel strategiczny do 2010 r. pozyskiwać 7.5%, a do 2020 r. 14 % energii odnawialnej w bilansie paliwowo – energetycznym kraju co spowoduje redukcję gazów cieplarnianych o ~ 18 mln ton.

Wykorzystanie potencjału wód płynących

Wody powierzchniowe są wykorzystywane głównie przez przemysł, rolnictwo i gospodarkę komunalną. Te podstawowe dziedziny działalności gospodarczej zużywają wodę i dostarczają do środowiska ścieki.

Szczególnym wykorzystaniem wód płynących jest produkcja czystej energii elektrycznej w oparciu o mechaniczną energię wody. Energia uzyskiwana w ten sposób pozbawiona jest szkodliwych emisji gazów i pyłów. Towarzyszy temu przekształcenie środowiska naturalnego, polegająca na spiętrzeniu wód (stopnie, jazy, tamy zapory) w celu osiągnięcia odpowiednio dużej różnicy poziomów, współdecydującej o wielkości produkcji. Gmina posiada potencjalne warunki do lokalizacji małych elektrowni wodnych z uwagi na projektowane) lokalizacje zbiorników małej retencji. Możliwe jest również wykorzystanie po niezbędnych modernizacjach dotychczas niezniszczonych spiętrzeń wodnych służących napędzaniu młynów i tartaków. Na terenie gminy w chwili obecnej nie ma zlokalizowanych elektrowni wodnych..

Wykorzystanie energii słonecznej

Ziemia i słońce to źródła taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie ze sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca, mającej temperaturę około 6000 K, do kuli ziemskiej dociera promieniowanie falowe o całkowitej mocy $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie.

Krajowy potencjał energii słonecznej zbliżony jest do warunków sąsiadów, Austrii, Niemiec, czy Szwecji. Kraje te są liderami w wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii i mają bogate doświadczenie w tym zakresie. Energia słoneczna może być wykorzystywana w kolektorach słonecznych, lub ogniwach fotowoltaicznych, służących do ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym to znaczy od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje służące do podgrzewania wody użytkowej, wody w basenach, stawach hodowlanych, suszenia płodów rolnych, w szklarniach oraz jako instalacje wspomagające grzejnictwo elektryczne.

Kraina Sandomierska w obrębie której położona jest gmina należy pod względem solarnym do najbardziej uprzywilejowanych. Ilość energii słonecznej jaką otrzymuje powierzchnia pozioma przekracza $62,5 \text{ kcal/cm}^2 / \text{rok}$. W granicach gminy występują lokalne różnicowanie pod względem nasłonecznienia, uzależnione od ekspozycji i nachylenia. Najlepsze warunki panują na terenach o ekspozycji południowej i do niej zbliżonej. Wszystkie te tereny są predysponowane do pozyskiwania energii słonecznej przez instalowanie dostępnych na rynku instalacji.

Istotnym elementem ograniczającym powszechne stosowanie tego typu instalacji jest ich koszt. Obecnie w gminie instalację pozyskującą ciepło z energii słonecznej posiada jeden prywatny inwestor(ogrzewanie budynku mieszkalnego miejscowości Krzeszów)

Możliwości pozyskania i wykorzystania biomasy

Duże nadzieje na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wiążane są z biomasą. Biomasa może być używana na cele energetyczne w procesach bezpośredniego spalania biopaliw stałych (drewna , słomy), gazowych w postaci biogazu lub przetwarzana na paliwa ciekłe(olej , alkohol).

W gminie występują znaczne obszary upraw zbożowych oraz zasoby odpadów drewna. Zboża mogą być zarówno źródłem pozyskania słomy jak i biopaliw ciekłych. Drewno jako materiał opałowy można uzyskać z odpadów powstających przy przeróbce drewna (mogą to być zrębki opalowe, odpady z sadów i zieleni miejskiej), lub ze specjalnie do tego celu utrzymywanych plantacji. Plantacje energetyczne są to plantacje szybko rosnących drzew i krzewów przeznaczonych wyłącznie do celów energetycznych. Stwarzają dodatkowo możliwości zagospodarowania obszarów zdegradowanych ekologicznie, które nie nadają się pod uprawy.

Na terenach dużych składowisk odpadów komunalnych (Sigielki) istnieją możliwości pozyskania powstającego biogazu, wykorzystywanego zarówno do produkcji energii cieplnej jak i elektrycznej. Ważny w tym zakresie jest rachunek ekonomiczny i opłacalność przedsięwzięcia zależna między innymi od wielkości składowiska i lokalizacji ewentualnego odbiorcy.

Wykorzystanie siły wiatru

Dostarczanie energii elektrycznej o właściwych parametrach użytkowych dla odbiorców jednostkowych, lub w warunkach lokalnych może odbywać się przez eksploatację siłowni wiatrowych, najczęściej stosowanych jako źródło wspomagające lub rezerwowe.

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej opracował mapę średniorocznych prędkości wiatrów na terenie Polski. Wynika z niej, że dolina Sanu od granicy państwa, aż do Sandomierza jest strefą występowania średnich rocznych prędkości wiatru przekraczających 4 m /sek , użytecznych dla potrzeb energetycznych. W strefie tej znajduje się obszar gminy Krzeszów. Dodatkową zachętę może stanowić możliwość otrzymania korzystnych kredytów oraz możliwości zbycia nadwyżek wyprodukowanej energii.

Podsumowanie

Planowanie rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych jest zjawiskiem nowym, wymaga wypracowania własnej metodologii.

Powinno być integralnie związane z uwarunkowaniami przyrodniczymi, ekologicznymi i przestrzennymi. Warunki klimatyczne i topograficzne gminy stwarzają taką szansę. Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym i przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego terenu. Potencjalnie największym odbiorcą „zielonej energii” powinno być rolnictwo, mieszkalnictwo i komunikacja. Szczególnie dla rejonów dotkniętych bezrobociem, odnawialne źródła energii stwarzają możliwości w zakresie powstawania nowych miejsc pracy. Źródła odnawialne w najbliższych latach będą jedynym z priorytetów Banku Ochrony Środowiska głównie energetyka wodna, geotermalna i słoneczna. BOŚ wspólnie z NFOŚ i GW podpisał porozumienie z Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi o wspólnym promowaniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza energetyki wodnej. Na podstawie umowy uruchamia linię kredytową na ten cel w kwocie 60 mln zł.

Instytucje finansujące inwestycje ochrony środowiska to również:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundacja Eko-Fundusz,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska,
- Środki zewnętrzne (Fundusze ISPA, PHARE, Fundusz Spójności , ERDF,)

PSE zaleciły zakładom energetycznym kupowanie energii z elektrowni niekonwencjonalnych. Stronę tego porozumienia staną się wojewódzkie fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Obowiązek zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych źródłach odnawialnych jest bezsprzecznie podstawowym mechanizmem polskiego systemu wsparcia dla czystej energii.

Cele .

Osiągnięcie w bilansie paliwowo energetycznym planowanego poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych 7,5 % w roku 2010, 14 % w roku 2020.

Strategia działań.

Włączenie problematyki energii odnawialnej do planów zagospodarowania przestrzennego i planów rozwoju regionalnego. Wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych oraz pomoc dla wprowadzenia bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii. Upowszechnienie idei pozyskiwania energii ze źródeł

odnawialnych , korzyści i możliwości realizacji , warunków finansowania inwestycji , informacja techniczna i technologiczna.

2.2. NAKŁADY INWESTYCYJNE NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA W GMINIE KRZESZÓW

Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska według źródeł finansowania dla gminy Krzeszów w latach 2002, 2003 określono na podstawie materiałów uzyskanych z Urzędu Gminy i przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab. 2.2.1. Nakłady na inwestycje ochrony środowiska w gminie – stan na koniec 2002 roku

Lp	Źródło finansowania	Nakłady (tys. zł)	Procent
1.	środki własne	122,190	92,65
2.	środki z budżetu	-	-
3.	środki z zagranicy	-	-
4.	fundusze ekologiczne (pożyczki, kredyty i dotacje)	9,687	7,35
5.	kredyty i pożyczki krajowe, w tym bankowe	-	-
6.	inne środki	-	-
Ogółem		131,877	100,00

Tab. 2.2.2. Nakłady na inwestycje ochrony środowiska w gminie Krzeszów – stan na koniec 2003 roku

Lp	Źródło finansowania	Nakłady (tys. zł)	Procent
1.	środki własne	300,200	19,68
2.	środki z budżetu wojewody	97,400	6,38
3.	środki z zagranicy	798,100	52,31
4.	fundusze ekologiczne (pożyczki, kredyty i dotacje)	34,721	2,27
5.	kredyty i pożyczki krajowe, w tym bankowe	295,300	19,36
6.	inne środki	-	-
Ogółem		1 525,721	100,00

Część II – kierunki przekształceń.

3. STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA.

3.1. WSTĘP.

Działania w zakresie ochrony środowiska prowadzone będą w obrębie określonych **obszarów strategicznych** wymienionych pod względem ważności dla realizacji Programu według następującej kolejności:

- 1. Ochrona zasobów i poprawa jakości środowiska,**
- 2. Racjonalne użytkowanie zasobów środowiska,**
- 3. Współpraca z sąsiednimi gminami,**
- 4. Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzanie dialogu społecznego**

Obszary strategiczne, w zależności od dziedziny, w swoim zakresie obejmują określoną ilość celów strategicznych w ramach, których wyznaczone zostały cele długookresowe i krótkookresowe oraz określone działania inwestycyjne i nie inwestycyjne, zapewniające osiągnięcie przyjętych celów.

Cele strategiczne oraz zawarte w ich ramach cele długookresowe i krótkookresowe wymienione są w Programie w kolejności określonej priorytetami wynikającymi ze stopnia ważności i pilności tych celów dla realizacji zadań w obrębie danego pola strategicznego.

Zasada kolejności, ważności i priorytetów odnosi się również do działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych sformułowanych dla realizacji poszczególnych celów długo i krótkookresowych.

Działania w zakresie ochrony środowiska powinny być powiązane z możliwościami rozwojowymi powiatu. Przyjęte w strategii cele i kierunki działań uwzględniają cele i kierunkami działań określone w „ Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” skoordynowane są z dokumentami strategicznymi i sektorowymi opracowywanymi w województwie podkarpackim i w gminie Krzeszów:

- a) „Planem zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego”,
- b) „Programem ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego”,
- c) „Planem gospodarki odpadami gminy Krzeszów”,

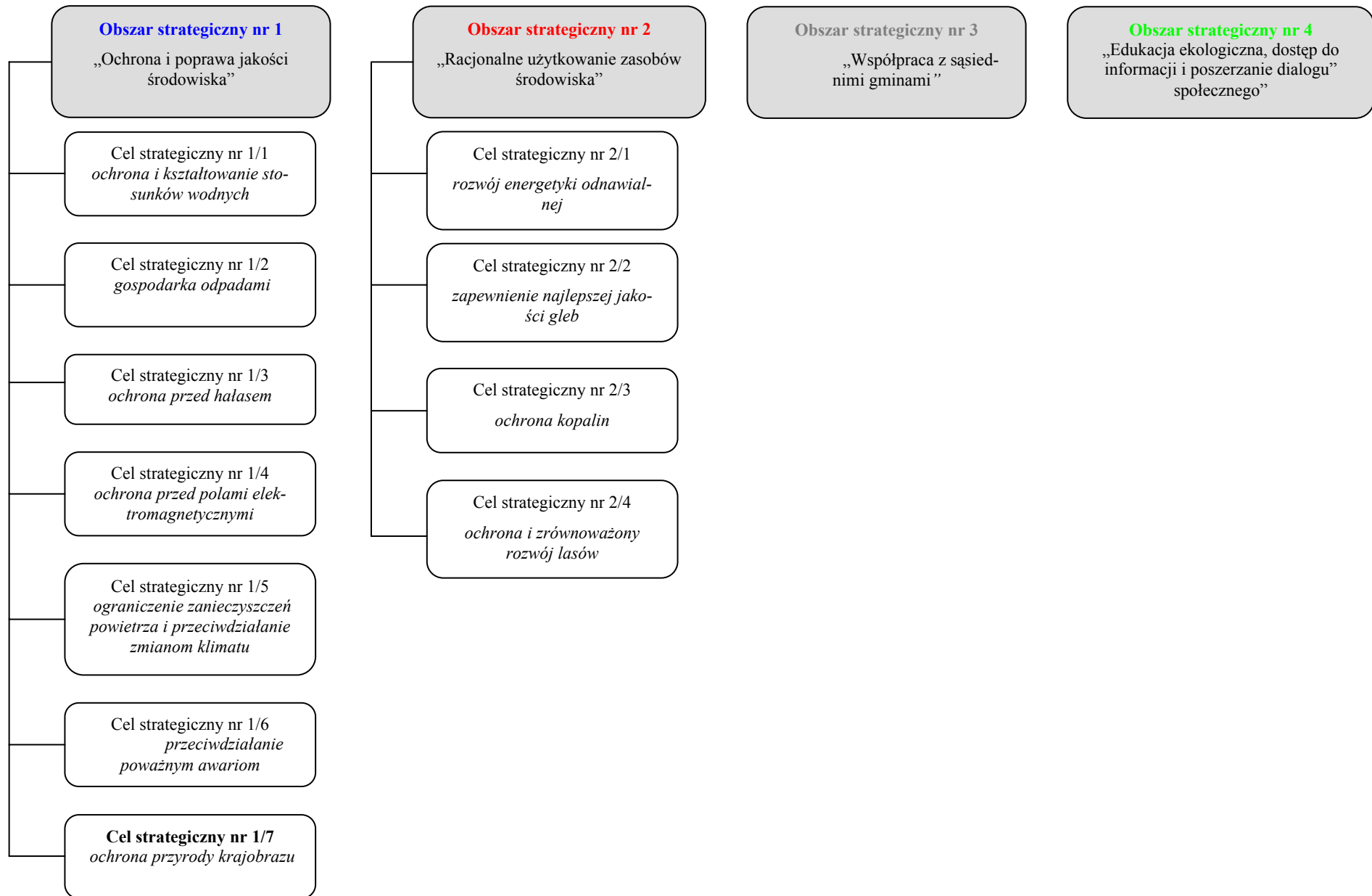
- d) „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy Krzeszów”.

3.2. ZAŁOŻENIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY KRZESZÓW

Działania i przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska w gminie Krzeszów zmierzają w kierunku poprawy stanu środowiska, racjonalnego gospodarowania zasobami, w tym ograniczenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i emisji zanieczyszczeń.

Strategicznym celem polityki ekologicznej gminy jest ograniczanie szkodliwych czynników wpływających na zdrowie i zapobieganie zagrożeniom zdrowia. Dlatego bardzo duże znaczenie ma poprawa jakości wody do picia, poprawa stanu powietrza atmosferycznego, ochrona przed chemicznym zanieczyszczeniem gleb i wód gruntowych, odpady komunalne i przemysłowe, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, zapobieganie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

SCHEMAT POLITYKI EKOLOGICZNEJ



Obszar Strategiczny nr 1 pt. „Ochrona i poprawa jakości środowiska”.

Cel strategiczny nr 1/1. Ochrona i kształtowanie stosunków wodnych – zapewnienie najlepszej jakości wód, w tym utrzymanie ilości wody na poziomie zapewniającym równowagę biologiczną oraz ochrona przed powodzią.

Cel strategiczny nr 1/2. Gospodarka odpadami - ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystywania i unieszkodliwiania.

Cel strategiczny nr 1/3. Ochrona przed hałasem - zmniejszenie uciążliwości hałasowej w środowisku.

Cel strategiczny nr 1/4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – skuteczna ochrona ludzi i środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Cel strategiczny nr 1/5. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu – zapewnienie wysokiej jakości powietrza, spełniającego wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową powietrza.

Cel strategiczny nr 1/6. Przeciwdziałanie poważnym awariom i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego

Cel strategiczny nr 1/7. Ochrona przyrody, krajobrazu - doskonalenie systemu obszarów chronionych,

Obszar Strategiczny nr 2 pt. „Racjonalne użytkowanie zasobów środowiska.

Cel strategiczny nr 2/1. Rozwój energetyki odnawialnej, optymalne wykorzystanie jej zasobów i tworzenie rynku na nowe technologie.

Cel strategiczny nr 2/2. Zapewnienie najlepszej jakości gleb, rekultywacja terenów zdegradowanych głównie związanych z eksploatacją złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, piasku, żwiru i kruszyw naturalnych w celu ich włączenia do zagospodarowania (zalesienia, zakrzewienia, uprawa) oraz racjonalne wykorzystanie ziemi (w tym rozwój rolnictwa ekologicznego).

Cel strategiczny nr 2/3. Ochrona kopalin, ich racjonalne wykorzystanie łącznie z wykorzystaniem kopalin towarzyszących.

Cel strategiczny nr 2/4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów oraz regulacja lesistości.

Obszar Strategiczny nr 3, pt. „Współpraca z sąsiednimi gminami”.

Obszar Strategiczny nr 4, pt. „Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzanie dialogu społecznego”.

3.3. POPRAWA JAKOŚCI I OCHRONA ZASOBÓW

ŚRODOWISKA - OBSZAR STRATEGICZNY nr 1.

3.3.1. Ochrona i kształtowanie stosunków wodnych - cel strategiczny nr 1/1.

3.3.1.1. Informacje ogólne.

Cel ten zakłada zapewnienie najlepszej jakości wód, w tym utrzymanie ilości wody na poziomie zapewniającym równowagę biologiczną i ochronę przed powodzią. Oznacza to, że:

- 1) wody powierzchniowe i podziemne powinny pozostawać w stanie ukształtowanym przez przyrodę i jednocześnie, na wyznaczonych odcinkach lub akwenach być przydatne do: wykorzystania w zbiorowym zaopatrzeniu w wodę do picia, celów kąpielowych, bytowania ryb łososiowatych lub przynajmniej karpowatych - cel ten powinien być osiągnięty do 2014 r,
- 2) należy zapewnić co najmniej 75% poziom usuwania biogenów w wodach powierzchniowych,
- 3) należy dokonać modernizacji, rozbudowy i budowy systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- 4) należy dążyć do zwiększenia stopnia zabezpieczenia przed powodzią.

3.3.1.2. Uwarunkowania prawne.

Główną regulacją prawną wynikającą z prawa polskiego, odnoszącą się do szeroko rozumianych zagadnień gospodarki wodnej i ochrony wód są ustawy: „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 oraz „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz szereg rozporządzeń wykonawczych do wymienionych ustaw (z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. **Prawo wodne** (Dz. U. Nr 115 poz. 1229) z późniejszymi zmianami reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. Zakłada, że gospodarowanie wodami jest prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Gospodarowanie wodami uwzględnia zasadę wspólnych interesów i jest realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne. Ustawa ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną poprzez utworzenie dwóch regionów wodnych

dla dorzeczy Odry i Wisły oraz ustanowienie dla nich administracji – regionalnych zarządów gospodarki wodnej (RZGW). Uwzględnione zostały również szczegółowe rozwiązania dotyczące:

- zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniami;
- oczyszczania ścieków komunalnych;
- ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami ze źródeł rolniczych.

Istotne z punktu widzenia niniejszego Programu są zapisy nakładające na aglomeracje, o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000, obowiązek wyposażenia się w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Obowiązek ten aglomeracje zrealizują:

- do dnia 31 grudnia 2015 r., w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców od 2 000 do 15 000,
- do dnia 31 grudnia 2010 r., w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 15 000.

Oдноśnie do zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rolniczych, dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej określi, w drodze rozporządzenia, wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Ponadto Rozporządzenie Ministra Środowiska wprowadza obowiązek opracowania programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych i określa wymagania jakim powinny one odpowiadać. Na mocy nowej ustawy zmianie ulegnie również sposób prowadzenia i wyników monitoringu wód.

Wydane zostało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 212 poz. 1799).

Głównym narzędziem realizowania polityki gospodarki wodnej w rejonach zlewniowych będą „warunki korzystania z wód dorzecza”. Warunki korzystania z wód regionu wodnego obejmują:

- 1) aktualny stan ilościowy i jakościowy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych regionu wodnego oraz aktualny stan ekosystemów wodnych i od

- wody zależnych, wynikający z dotychczasowego użytkowania zasobów wodnych i gospodarki przestrzennej,
- 2) perspektywiczny stan ilościowy i jakościowy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz perspektywiczny stan ekosystemów wodnych i od wody zależnych na obszarze regionu wodnego,
 - 3) wymagania dotyczące jakości wody,
 - 4) ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego,
 - 5) ustalenia zawarte w dokumentacji hydrogeologicznej szczególnie dotyczącej określenia zasobów wód podziemnych oraz wyznaczenia głównych zbiorników wód podziemnych,
 - 6) ustalenia zawarte w obowiązujących pozwoleniach wodno-prawnych z uwzględnieniem podziału na zlewnie.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego mogą określać ograniczenia w korzystaniu z wód regionu lub jego części, w zakresie:

- 1) pobierania wód powierzchniowych lub podziemnych,
- 2) wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- 3) wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych,
- 4) lokalizowania nowych urządzeń wodnych.

Działania na rzecz zwiększenia pojemności zbiorników wodnych, regulacji stosunków wodnych, zwiększenie stopnia zabezpieczenia przed powodzią oraz dostosowanie sposobu zarządzania zasobami wodnymi w regionach i dorzeczach wynikają z prawa wodnego i dyrektywy 2000/60/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. w sprawie ustanowienia ram dla działalności Wspólnoty w zakresie polityki wodnej. Ochronę przed powodzią oraz suszą prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze państwa. Dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządza studium określające w szczególności granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, uwzględniające częstotliwość występowania powodzi, ukształtowanie dolin rzecznych i tarasów zalewowych, strefę przepływu wezbrań powodziowych, tereny zagrożone osuwiskami skarp lub zboczy, tereny depresyjne oraz bezodpływowe.

Obszary, o których mowa w ust. 1 pkt. 2, może określić, w drodze rozporządzenia, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrami właściwymi do spraw: administracji publicznej, spraw wewnętrznych, gospodarki morskiej oraz rozwoju wsi. Obszary, o których mowa w art. 82 ust. 1 i 2, uwzględnia się przy sporządzaniu planu zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

3.3.1.3. Proponowane działania.

Dla realizacji ochrony i poprawy jakości wód, zmniejszenia wodochłonności, ochrony przed powodzią i kształtowania stosunków wodnych na terenie gminy Krzeszów przyjmuje się do realizacji następujące działania:

- ograniczenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: przemysłowych i wiejskich (osiągnięcie co najmniej 75% poziomu usuwania biogenów ze ścieków komunalnych, zaprzestanie odprowadzania substancji niebezpiecznych i ograniczenie zrzutów pozostałych substancji tego typu);
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczenia pochodzących ze źródeł przestrzennych (rozproszonych), trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (przede wszystkim z terenów rolnych oraz terenów zurbanizowanych);
- zaspokojenie zapotrzebowania ludności na odpowiednią jakościowo wodę do picia poprzez modernizacje stacji uzdatniania wody zgodnie z wymogami nowych przepisów; modernizacje, budowę i rozbudowę sieci wodociągowej, systemów kanalizacji zbiorczej; ochronę ujęć wód oraz ochronę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425;
- zmniejszenie wodochłonności przemysłu;
- zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego na terenie gminy;
- zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody;
- prawidłowe ukształtowanie stosunków wodnych na obszarach intensywnie użytkowanych przez człowieka.

W wyniku wzrostu intensywności produkcji rolnej, a także jej koncentracji, wzrasta zanieczyszczenie środowiska pochodzące z działalności rolniczej. Z powierzchni uprawnych do rzek, a także do wód gruntowych przenikają związki azotu i fosforu (powodujące eutrofi-

zając wód powierzchniowych) i pozostałości po chemicznych środkach ochrony roślin. Zanieczyszczenia te zwane są zanieczyszczeniami obszarowymi. Oprócz zanieczyszczeń obszarowych, na stan wód oddziałują tzw. zanieczyszczenia punktowe pochodzące z działalności rolniczej: składowiska obornika, odchody zwierzęce płynne (gnojówka). Rozwój rolnictwa i poprawa jakości życia mieszkańców wsi, przy równoczesnej ochronie środowiska, wymaga stworzenia właściwej infrastruktury technicznej, zwłaszcza kanalizacji i oczyszczalni ścieków, obiektów gospodarki odpadami, sieci wodociągowej. Rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich ma szczególne znaczenie w świetle integracji z Unią Europejską i możliwości uzyskania wsparcia finansowego (np. program SAPARD).

Należy szukać rozwiązań zmierzających do ograniczenia w rolnictwie związków biogennych. m.in. powinny zostać opracowane i stosowane przepisy korespondujące z dyrektywą 91/676/EWG o ochronie wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Dyrektywa ta nakłada na państwa członkowskie opracowania co najmniej jednego kodeksu dobrej praktyki rolniczej, który musi być propagowany na terenie całego kraju. W nadchodzących latach wiele gospodarstw zmieni metodę swej produkcji w kierunku rolnictwa ekologicznego, które ma większą szansę zbytu swoich produktów w krajach Unii Europejskiej, niż gospodarstwa duże, zużywające znaczne ilości nawozów i środków ochrony roślin. Aby tak się stało, należy przewidzieć rekompensaty dla rolników z tytułu strat w ich dochodach, wynikających z inwestycji ponoszonych w okresie dostosowywania gospodarstw do produkcji ekologicznej. Integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola stosowania środków ochrony roślin (przestrzeganie okresu karencji i prewencji) przyczynią się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju rolnictwa.

Kierunki działań w produkcji rolnej:

- ograniczenie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa (głównie: budowa nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych);
- wprowadzanie i wspieranie rolnictwa ekologicznego;
- preferowanie użytkowania łąkowego, ochrona, restytucja i właściwe kształtowanie pasów roślinności wzdłuż brzegów cieków wodnych;
- budowa deszczowni na terenach o intensywnej produkcji roślinnej, z uwzględnieniem wymogów ochrony biotopów wilgotnych i podmokłych.

W gminie Krzeszów prawie 100% potrzeb bytowo-gospodarczych zaspokajają ujęcia wód podziemnych. Prawo wodne przewiduje ochronę GZWP nr 425 poprzez akty wyko-

nawcze w/w prawa, w oparciu o sporządzoną dokumentację hydrogeologiczną określającą m.in. sposoby zagospodarowania w ich obrębie.

Ponadto w celu zapewnienia odbiorcom odpowiedniej jakości wody niezbędna jest systematyczna wymiana i modernizacja istniejących sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody.

Niedobór zbiorników wodnych powoduje z jednej strony powodzie, z drugiej deficyt wody w rzekach w okresach niżówkowych. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego i zwiększenie zasobów dyspozycyjnych będzie miało charakter długofalowy.

3.3.1.4. Wykaz przedsięwzięć i zadań.

Budowa systemów oczyszczania ścieków sanitarnych:

1. „Kanalizacja – Krzeszów”
 - budowa gminnej oczyszczalni ścieków o przepustowości $Q_{\text{śred}} = \text{ca } 586,0 \text{ m}^3/\text{d}$, w latach 2005-2006 ;
 - budowa kanalizacji w miejscowościach: Podolszynka Ordynacka, Krzeszów, w latach 2005-2006;
 - budowa kanalizacji w miejscowościach: Łazów, Sigielki, Bystre, Kustrawa, Krzeszów Dolny, Kamionka, Podolszynka Plebańska, w latach 2007-2014.
2. „Kanalizacja – Koziarnia” – budowa kanalizacji w miejscowości Koziarnia, w latach 2007-2010.

Budowa systemu zaopatrzenia w wodę:

1. „Wodociąg – Sigielki”
 - dokończenie budowy sieci wodociągowej w miejscowościach: Krzeszów Dolny i Łazów – 2004 rok;
 - podłączenie istniejącej sieci wodociągowej w Krzeszowie do wodociągu „Sigielki” (zaopatrzenie w wodę z ujęcia „Sigielki”).

Budowa zbiorników małej retencji:

1. zbiornik retencyjny „Podolszynka Plebańska” – na potoku bez nazwy, o powierzchni ca 1,2 ha;
2. zbiornik retencyjny „Kamionka K-2” – na potoku bez nazwy, o powierzchni ca 2,0 ha i pojemności ca 40,0 tys. m³;
3. zbiornik retencyjny „Koziarnia” - na potoku bez nazwy, o powierzchni ca 1,5 ha.

3.3.2 Gospodarka odpadami - cel strategiczny nr.1/2 .

Został szczegółowo opisany w „Planie gospodarki odpadami dla gminy Krzeszów”.

3.3.3 Ochrona przed hałasem - cel strategiczny nr.1/3.

Zgodnie z polityką ekologiczną na obszarze województwa przyjęto 2 podstawowe cele długookresowe do 2010 r.:

- **Cel nr 1/3.1.** Zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, o największym zasięgu przestrzennym, emitowanego przede wszystkim przez środki transportu.
- **Cel nr 1/3.2** Niedopuszczanie do pogorszenia klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

Kierunki działań w zakresie realizacji celów długookresowych

W Programie kierunki działań w zakresie ochrony przed hałasem zostały sformułowane dla następujących zagadnień:

- zarządzanie ochroną przed hałasem,
- ochrona przed hałasem komunikacyjnym,
- ochrona przed hałasem przemysłowym.

Przedmiotem szerszych rozważań jest ochrona przed hałasem drogowym, z uwagi na rolę jaką odgrywa w zagrożeniu środowiska. Działania w zakresie ochrony przed hałasem są przy tym komplementarne w stosunku do takich zadań jak unowocześnianie środków transportu, infrastruktury transportowej, i organizacji transportu.

3.3.4 Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – cel strategiczny nr 1/ 4.

Celem długoterminowym powinien być rozwój systemów elektroenergetycznych i teleinformatycznych zapewniających odpowiednią jakość i pewność obsługi przy respektowaniu ekonomiki przyjmowanych rozwiązań i maksymalnej ochrony przed działaniem emitowanych pól elektromagnetycznych oraz ograniczenie i kontrola emisji do środowiska promieniowania niejonizującego.

Strategia działania dla osiągnięcia zamierzonych celów;

- wdrażanie szeroko rozumianej oszczędności użytkowania energii elektrycznej,

- stosowanie w wykonawstwie materiałów i technologii zapewniających poprawę bezpieczeństwa przeciw porażeniowego, miniaturyzację urządzeń i poprawę estetyki konstrukcji,
- modernizację wyeksploatowanych urządzeń i sieci celem dostosowania ich parametrów technicznych i eksploatacyjnych do obowiązujących standardów,
- przestrzeganie wyznaczonych stref ochronnych zabezpieczających ludzi przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych.

Ważnym zadaniem służącym realizacji tego celu będzie uwzględnianie w opracowaniach zagospodarowanie przestrzennego dokładnej inwentaryzacji źródeł emisji oraz wyznaczanie zgodnych z przepisami stref ochronnych od istniejących i projektowanych emitorów oraz propozycje takich nowych ich lokalizacji, by były jak najmniej konfliktowe z otaczającą przestrzenią.

3.3.5 Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu – cel nr strategiczny 1/5.

Dyrektywy Unii Europejskiej w tym Dyrektywa 96/62/EC z 27.09.1996 określają wymagania dotyczące oceny i zarządzania jakością powietrza. Dyrektywy tworzą zasady i mechanizmy działań, które mają na celu planowanie poprawy jakości powietrza na obszarach, gdzie nie spełnia ona wymaganych kryteriów oraz utrzymywanie jakości powietrza na obszarach, gdzie jest ona wystarczająca.

Ocena jakości powietrza nie wykazuje konieczności prowadzenia intensywnych pomiarów na wysokim poziomie nie mniej zgodnie z dyrektywą unijną należy utrzymywać jakość powietrza na obszarze gdzie jest ona wystarczająca. Problem tzw. niskiej emisji pochodzącej z ogrzewania pomieszczeń jest problemem lokalnym każdej miejscowości.

Poważnym problemem natomiast jest emisja ze źródeł mobilnych, tym bardziej, że zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy, nie tylko bezpośrednio pogarszają jakość powietrza w rejonach o intensywnym ruchu drogowym, ale także biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze.

Działania w zakresie ochrony powietrza obejmują:

- modernizację obiektów użyteczności publicznej w zakresie zmiany źródeł energii cieplnej. Zmiany w kotłowniach polegałyby na eliminowaniu kotłów opalanych paliwem tradycyjnym (węgiel, koks) na rzecz źródeł gdzie paliwem są substancje emitujące znacznie mniej zanieczyszczeń np. gaz ziemny,

- edukację ekologiczną poprzez rozmieszczanie ogłoszeń i ulotek o obowiązujących wymaganiach w zakresie spalania (np. zakaz spalania odpadów na powierzchni ziemi) oraz o skutkach ekologicznych i zdrowotnych spalania niektórych rodzajów odpadów w kotłowniach (piecach) domowych (emisja rakotwórczych i mutagennych substancji do środowiska w tym dioksyn i furanów),
- systematyczną poprawę nawierzchni dróg gminnych co przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń transportowych (wynikających ze spalania paliw, ścierania opon czy innych części emitujących pyły np. azbestowe do środowiska),
- likwidację i uprzątnięcie dzikich wysypisk.

3.3.6 Przeciwdziałanie poważnym awariom – cel strategiczny nr 1/6.

3.3.6.1. Cele średniokresowe

- **Cel nr 1/6.2.** Zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pojazdów z ładunkami niebezpiecznymi na terenie gminy.
- **Cel nr 1/6.3.** Podniesienie świadomości społecznej w zakresie bezpieczeństwa biologicznego.

Działania w zakresie realizacji celów średniokresowych:

- 1) wzmożone kontrole pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (cysterny) prowadzone przez odpowiednio powołane do tego służby,

3.3.6.2. Cele krótkookresowe

- **Cel nr 1/6.1.** Zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie ochrony życia i mienia.
- **Cel nr 1/6.2** Poprawa infrastruktury przeciwpożarowej i ratownictwa ekologicznego.

Działania w zakresie realizacji celu krótkookresowego:

- 1) rozbudowa i modernizacja systemu wczesnego ostrzegania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (m.in. opracowanie i stosowanie procedur postępowania w sytuacji zagrożenia),
- 2) ujednoczenie systemu alarmowania.

3.3.7 Ochrona przyrody i krajobrazu – cel strategiczny nr 1/7

Działania prowadzone w tym zakresie mają na celu :

1. Utrzymanie istniejących i powołanie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionej przyrody i krajobrazu:

- na terenie gminy proponuje się objąć ochroną trzy obiekty przyrodnicze jako użytki ekologiczne. Są to zarastające starorzecza rzeki San. Odznaczają się one szczególnym bogactwem roślinności wodnej, szuwarowej oraz terenów podmokłych,
 - proponuje się utworzenie Krzeszowskiego Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego. Obejmuje on skarpe nadszańską z czynnym osuwiskiem, krawędź Płaskowyzu Tarnogrodzkiego rozciętą głębokimi dolinami często w postaci wąwozów, o stromych zboczach kilkumetrowej wysokości, z bardzo urozmaiconą rzeźbą i zróżnicowanymi nachyleniami.
2. Zachowanie i wzbogacanie istniejących oraz odtwarzanie zanikłych elementów różnorodności biologicznej, w tym renaturalizacja cennych ekosystemów i siedlisk.
 3. Ochrona dolin rzecznych i innych korytarzy ekologicznych, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym.
 4. Usuwanie lub ograniczanie aktualnych i potencjalnych zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej.
 5. Wspieranie działalności lokalnych proekologicznych organizacji pozarządowych i ruchów społecznych działających na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego w gminie.
 6. Realizacja programu wprowadzania zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych.
 7. Realizacja programów ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków oraz tradycyjnego krajobrazu rolniczego.
 8. Kontrola pozyskiwania zasobów przyrodniczych z ich naturalnych siedlisk.
 9. Bieżąca ochrona walorów przyrodniczych parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, pomników przyrody.
 10. Opracowanie i wdrażanie programów ochrony terenów zieleni w gminie.
 11. Podnoszenie świadomości ekologicznej lokalnych społeczności.
 12. Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczo-kulturowych, rozwój zaplecza turystyczno-rekreacyjnego przy pełnej ochronie przyrody i krajobrazu kulturowego.
 13. Utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego, zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na obszarach przyrodniczo cennych oraz rozwój form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszających równowagi przyrodniczej, przede wszystkim rolnictwa ekologicznego.

3.4. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKA

OBSZAR STRATEGICZNY nr 2.

3.4.1. Rozwój energii odnawialnej - cel strategiczny 1/2

Osiągnięcie w bilansie paliwowo energetycznym planowanego poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych 7,5 % w roku 2010, 14 % w roku 2020.

Strategia działań:

- włączenie problematyki energii odnawialnej do planów zagospodarowania przestrzennego i planów rozwoju regionalnego,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych oraz pomoc dla wprowadzenia bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii.

3.4.2. Ochrona gleb i ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych – cel strategiczny 2/2.

Zamierzenia programowe:

- ograniczenie zanieczyszczeń związanych z niewłaściwym stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- prowadzenie rolnictwa ekologicznego,
- fitomelioracyjne zagospodarowanie terenów podlegających erozji (wodnej lub wietrznej),
-
- kontrole dotyczące właściwej rekultywacji terenów wyrobiskowych kopalni,
- właściwe rozmieszczenie kontenerów na odpady i wzrost świadomości ekologicznej,
- rekultywacja zamkniętego wysypiska.

3.4.3. Ochrona kopalni – cel strategiczny – 3/2.

Realizacja celu ma za zadanie:

- racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni,
- kompleksowe ich wykorzystanie, łącznie z wykorzystaniem kopalni towarzyszących,
- ograniczenie negatywnych skutków wydobywania kopalni,
- rekultywacją terenów poeksploatacyjnych,

3.4.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów – cel strategiczny 4/2

Cele do osiągnięcia:

- jakościowa poprawa struktury i kondycji lasów,
- zwiększenie stopnia wykorzystania lokalnego surowca drzewnego,
- przystosowanie terenów leśnych dla potrzeb turystyki

Strategia działania dla osiągnięcia zamierzonego celu:

- zwiększenie zalesienia nieużytków i gleb o niskiej bonitacji odpowiednio dobranymi gatunkami nasadzeń,
- pełne wykorzystanie dotacji państwowych na zalesienia i poprawę jakości lasów,
- pomoc w zakresie zakupu wartościowych gatunków drzew dla osób i podmiotów podejmujących się zalesiania,
- rozwinięcie sieci punktów skupu runa leśnego,
- stosowanie preferencji dla podmiotów wysoko przetwarzających surowiec drzewny,
- utrzymywanie i oznakowanie ścieżek leśnych, szlaków turystycznych, placów postojowych.

3.5. WSPÓŁPRACA Z SĄSIEDNIMI GMINAMI – OBSZAR STRATEGICZNY nr 3.

Realizacja „Obszaru Strategicznego 3” ma za zadanie:

- wymianę informacji o środowisku i działaniach podejmowanych na rzecz poprawy jego stanu,
- współpracy przy opracowywaniu i realizacji projektów ponadlokalnych i ubiegania się o środki pomocowe na rzecz ich realizacji,
- współpracy w zakresie turystyki.

3.6. EDUKACJA EKOLOGICZNA, DOSTĘP DO INFORMACJI I POSZERZANIE DIALOGU SPOŁECZNEGO nr 4.

Realizacja „Obszaru Strategicznego 4” ma za zadanie:

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,

- łatwy dostęp do informacji z możliwością wypowiedzi na tematy dotyczące środowiska na terenie gminy,
- promowanie proekologicznych zachowań,
- aktywizowanie społeczności lokalnych,

4. SYSTEM ZARZĄDZANA PROGRAMEM

4.1. DZIAŁANIA PRZYGOTOWAWCZE, REALIZACYJNE I KONTROLNE

Organem odpowiedzialnym za wdrażanie i koordynację działań określonych w Programie jest Wójt Gminy Krzeszów. Zapewnia on spójność pomiędzy wszystkimi programami działającymi w gminie i umożliwia efektywne wykorzystanie środków finansowych i technicznych. Program realizowany będzie przez wszystkie jednostki odpowiedzialne za ochronę środowiska w gminie w oparciu o aktualne dostępne instrumenty: prawno - administracyjne, finansowe, ekonomiczno-rynkowe oraz informacyjno-edukacyjne.

Kontrola wdrażania Programu i ocena jego realizacji prowadzona będzie przez monitoring:

- środowiska w zakresie stanu środowiska, gromadzenie i przetwarzanie informacji o środowisku i jego ochronie. W najbliższych latach jednym z ważniejszych działań w tej dziedzinie będzie zmiana systemu monitorowania i dostosowanie monitoringu środowiska do zakresu określonych w przepisach prawnych i dyrektywach UE,
- wdrażania i realizacji Programu –dotyczyć będzie określania stopnia realizacji przyjętych celów, oceny realizacji programów i projektów inwestycyjnych oraz określenie stopnia rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami z określeniem przyczyn tych rozbieżności,
- skutków realizacji Programu – realizowany przez ocenę poprawy jakości środowiska, aktywności i reakcji społeczeństwa, kontrolę i ocenę wskaźników dotyczących stopnia poprawy jakości środowiska wg dziedzin, stopnia zużywanej energii, materiałów, wody i wytwarzanych odpadów w przeliczeniu na mieszkańca lub wielkość produkcji.

Wójt Gminy co 2 lata sporządzać będzie raporty z wykonania zadań Programu. Ocenie Programu będzie służyło monitorowanie , w cyklu dwuletnim, stopnia wykonania zadań realizowanych przez władze gminy. Raporty i ocena Programu będą podstawą do aktualizacji strategii ochrony i poprawy stanu środowiska, która winna odbywać się przynajmniej co 4

lata.

Zarządzanie, realizacja i kontrola Programu na poziomie gminy, prowadzone będą przez administrację rządową, samorządową oraz przez instytucje (poprzez instrumenty określone ustawami) a w szczególności:

- 1) Wójta Gminy, wdrażający i koordynujący działania określone w Programie.
- 2) Instytucje finansujące zadania ochrony środowiska.
- 3) Administrację niezespoloną:
 - Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Krakowie,
 - Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego,
 - Zarząd Parków Krajobrazowych w Przemysłu,
 - Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych .

Organizacje pozarządowe wspomagać będą realizację programu, głównie w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej natomiast placówki badawcze i szkoleniowe w zakresie edukacji ekologicznej i postępu technicznego.

Na poziomie **gminnym** Program realizowany będzie przez wójta. Na tym poziomie nastąpi lokalizacja przedsięwzięć ochrony środowiska. Również przedsiębiorstwa i podmioty gospodarcze, przypisane do konkretnej gminy w znacznej części będą finansowały zadania związane z wprowadzeniem systemów zarządzania środowiskiem na poziomie przedsiębiorstw, najlepszych dostępnych technologii, ograniczeniem odpadowości, materiałochłonności, energochłonności, i zmniejszeniem zużycia wody. Na poziomie gminnym realizowane będą zadania dotyczące ochrony zasobów wód podziemnych głównie na terenach deficytowych.

4.2. UWARUNKOWANIA REALIZACJI PROGRAMU

Warunkiem realizacji Programu będzie przede wszystkim współpraca pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za stan środowiska w gminie Krzeszów. Duży wpływ na realizację Programu będzie miała dynamika rozwoju i zmian w strefie gospodarczej, przestrzennej oraz społecznej. Ocena powyższych uwarunkowań będzie służyła do weryfikacji przyjętych założeń, celów i sposobów ich realizacji oraz ustalonych priorytetów.

Analiza przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami a ich realizacją oraz weryfikacja kosztów wdrażania Programu powinna uwzględniać trudne do oszacowania na etapie :

- możliwości pozyskiwania terenów pod realizację projektów,
- możliwości do pozyskiwania przez inwestorów środków finansowych,
- możliwości kredytowe gmin i przedsiębiorstw,
- ograniczenia finansowe wynikające z konieczności przeznaczenia środków finansowych na zaspokojenie innych potrzeb,
- stopień zaangażowania instytucji odpowiedzialnych za realizację zadań,
- aktualne priorytety określone w dokumentach rządowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

5. KOSZTY I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU

5.1 ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU

5.1.1 Krajowe źródła finansowania Programu

Fundusze ekologiczne

Zasady funkcjonowania funduszy określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627 z późniejszymi zmianami). Szczegółowe zasady gospodarki finansowej NFOŚ i GW oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, określa Ustawa z dnia 3 października 2003 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 03.190.1865 z dnia 7 listopada 2003).

Fundusze ekologiczne funkcjonują obecnie na następujących poziomach administracji:

- na poziomie krajowym - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚ i GW),
- na poziomie regionalnym - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie (WFOŚ i GW w Rzeszowie),
- na poziomie lokalnym bez osobowości prawnej powiatowe (PFOŚ i GW) i gminne (GFOŚ i GW) fundusze ochrony środowiska.

Gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Środki gminnych funduszy przeznacza się na:

- 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,

- 2) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- 3) wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- 4) realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- 5) przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- 6) przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- 7) przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- 7a) przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- 8) profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- 9) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzeniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- 10) wspieranie ekologicznych form transportu,
- 11) 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,
- 12) inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności, o której mowa w art.406 pkt 1 – 11, oraz na inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚ i GW udziela dotacji na dofinansowanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska na obszarze własnych województw oraz pożyczek preferencyjnych. W każdym województwie WFOŚ i GW przygotowują na wzór NFOŚ i GW listy zadań prioryteto-

wych, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji. Środki wojewódzkich funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności, o której mowa w art. 406 pkt. 1-11, oraz na dofinansowywanie:

- 1) inwestycji ekologicznych realizowanych ze środków pochodzących z Unii Europejskiej oraz funduszy krajowych,
- 2) działań związanych z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- 3) badań, upowszechniania ich wyników, a także postępu technicznego w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- 4) opracowywania i wdrażania nowych technik i technologii, w szczególności dotyczących ograniczenia emisji i zużycia wody, a także efektywnego wykorzystania paliw,
- 5) działań na rzecz ochrony przyrody oraz zadań związanych ze zwiększaniem lesistości kraju,
- 6) działań polegających na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków,
- 7) zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku, gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego,
- 8) innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planach działalności wojewódzkich funduszy, w tym na programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, plany gospodarki odpadami, plany działań krótkoterminowych, o których mowa w art. 92 ust.1 (Dz. U. 03.190.1865 z dnia 07.11.2003), a także na realizację powyższych planów i programów,
- 9) zadań związanych ze zwiększeniem lesistości kraju oraz zapobieganiem i likwidacją szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne,
- 10) opracowań planów ochrony obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz prowadzenie monitoringu przyrodniczego,
- 11) działań, o których mowa w ustawie z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. 01. 73. 764 oraz Dz. U. 03.46.392), w tym pokrywanie kosztów sporządzania planów zalesień oraz kosztów sadzonek przekazanych rolnikom w celu zalesiania gruntów rolnych,
- 12) przeciwdziałania klęskom żywiołowym i likwidacji ich skutków dla środowiska,
- 13) działań polegających na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Środki Narodowego Funduszu przeznacza się na wspomaganie działalności, o której mowa w art.406 pkt 1 –11 i art. 409 pkt 1 – 13, oraz na:

- 1) rozwój przemysłu produkcji środków technicznych i aparatury kontrolno-pomiarowej, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- 2) rozwój specjalistycznego potencjału wykonawczego służącego realizacji inwestycji na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- 3) rozwój sieci pomiarowych, laboratoriów i ośrodków przetwarzania informacji, służących badaniu stanu środowiska,
- 4) realizację kompleksowych programów badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz programów edukacji ekologicznej,
- 5) wspomaganie realizacji wojewódzkich i ponadwojewódzkich programów ochrony środowiska, programów ochrony powietrza, programów ochrony przed hałasem, planów gospodarki odpadami oraz planów gospodarowania wodami,
- 6) realizację innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planie działalności Narodowego Funduszu,
- 7) środki Narodowego Funduszu można przeznaczyć, za zgodą ministra właściwego do spraw środowiska na wspieranie projektów inwestycji, o których wyżej mowa, poza granicami kraju,
- 8) przeznaczenie środków na finansowanie potrzeb geologii wymaga zasięgnięcia opinii ministra właściwego do spraw środowiska, na finansowanie potrzeb górnictwa – opinii ministra właściwego do spraw gospodarki oraz Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego.

Każdy Wnioskodawca może otrzymać pożyczkę i dotację ze środków Narodowego Funduszu, obecnie jedynie do 70 % kosztów inwestycyjnych przedsięwzięcia (najczęściej dotacja wynosi 50 %). W roku 2002 przy udzielaniu pożyczki stosowana była karencja 12 miesięcy, liczona od określonego terminu wykonania przedsięwzięcia, a okres kredytowania został przedłużony z 10 do 15 lat.

Pożyczki, udzielane przez NFOŚ i GW oraz WFOŚ i GW mogą być częściowo umarzane, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych efektów.

Narodowy Fundusz oraz wojewódzkie fundusze mogą udostępniać środki finansowe bankom z przeznaczeniem na udzielanie kredytów, pożyczek lub dotacji na wskazane

przez siebie programy i przedsięwzięcia z zakresu zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz potrzeb geologii, a także dopłaty do oprocentowania udzielanych na ten cel preferencyjnych kredytów bankowych i pożyczek. Środki powierzone Narodowemu Funduszo- wi i wojewódzkim funduszom, pochodzące z pomocy zagranicznej, są wykorzystywane na dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnie z umowami, na podstawie, których środki te przekazano, oraz zgodnie z procedurami obowiązującymi w tych funduszach.

Fundusze na szczeblach lokalnych i regionalnych będą konsolidowane z NFOŚ i GW w celu zabezpieczenia wkładu strony polskiej w inwestycje realizowane z pomocowych środków unijnych. Wszystkie obecne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (gminny, powiatowy, wojewódzki i centralny, czyli NFOŚ i GW) będą podporządkowane wykorzystaniu środków pomocowych Unii Europejskiej na cele ochrony środowiska.

Inne źródła finansowania ochrony środowiska ze źródeł krajowych.

Gminy i przedsiębiorstwa komunalne starają się w coraz większym stopniu wykorzystywać komercyjne środki finansowe przeznaczone na remonty, modernizacje i rozwój infrastruktury ochrony środowiska poprzez tworzenie bodźców i korzystnych warunków do przyciągania kapitału sektora prywatnego (min. udzielanie koncesji firmom prywatnym na budowę i eksploatacje gminnej infrastruktury w ramach partnerstwa publiczno - prywatnego).

Zasady dopuszczalności pomocy publicznej przeznaczonej na ochronę środowiska reguluje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 231, poz. 1938). Warunkiem udzielenia pomocy inwestycyjnej na ochronę środowiska będzie poniesienie określonych rozporządzeniem kosztów inwestycji przeznaczonych na:

- osiągnięcie poprawy stanu środowiska jeżeli nie zostały określone standardy ochrony środowiska lub osiągnięcie efektów wykraczające ponad obowiązujące standardy ochrony środowiska lub dostosowanie się do nowych standardów;
- dostosowanie istniejących lub nowych źródeł spalania paliw do standardów określonych w rozporządzeniu.

Maksymalna pomoc inwestycyjna może wynosić 30 % poniesionych kosztów. Maksymalna pomoc inwestycyjna może wzrosnąć do 40 % w przypadku poniesienia kosztów na inwestycje związane z oszczędnością energii w przypadkach określonych rozporządzeniem. W ściśle określonych przypadkach pomoc ta może być zwiększona o 10 % lub nawet do 100 % poniesionych kosztów.

Regulowane są zasady pomocy przeznaczonej na:

- rekultywację gruntów;
- pomocy dla małych i średnich przedsiębiorców na usługi doradcze bezpośrednio związane z ochroną środowiska lub udziałem w targach i wystawach ekologicznych (max 50 %);
- rekompensat (ograniczenie do 5 lat) w związku ze wzrostem kosztów działalności w zakresie oszczędności energii, zagospodarowania odpadów, wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych, wytwarzanie energii elektrycznej skojarzonej z wytwarzaniem ciepła;
- pomoc dla przedsiębiorców wytwarzających biomasę.

5.1.2 Pomoc strukturalna Unii Europejskiej.

Realizację zadań własnych gminy można przewidzieć ze stosunkowo dużą dozą pewności. Jednak pełna ich realizacja zależeć będzie od dynamiki działań władz samorządowych. Realizacja zadań koordynowanych będzie w znacznej mierze uzależniona od stanu finansów Państwa i kondycji przedsiębiorstw, które będą musiały dostosować sposób i zakres korzystania ze środowiska do aktualnych standardów.

W kontekście zasad dofinansowania zadań związanych z ochroną środowiska zarówno przez instytucje krajowe, jak i dysponujące środkami Unii Europejskiej, najistotniejsza będzie możliwość zgromadzenia tzw. wkładu własnego w wysokości minimum 15 – 25% wartości zadania inwestycyjnego.

Większość samorządów gminnych bardzo poważnie traktuje szansę dofinansowania ich przedsięwzięć w obszarze ochrony środowiska z funduszy strukturalnych.

Szczegółowo analizują swoje potrzeby, szacują budżety oraz zdolność partycypacji w kosztach przez inne podmioty. Coraz dokładniej znane są im również cele zawarte w Narodowym Planie Rozwoju.

Narodowy Plan Rozwoju został przygotowany na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Rady Europy Nr 1260 z 21 czerwca 1999 r. (1260/99/WE).

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 – 2006 określa cele priorytetowe działania oraz ramy instytucjonalne i finansowe działań strukturalnych państwa.

W ramach Narodowego Planu Rozwoju realizowanych będzie pięć osi rozwoju tj. grup programów krajowych i programów realizowanych z funduszy strukturalnych i funduszu spójności, realizujących główne cele:

1. oś rozwoju – Wspierania konkurencyjności przedsiębiorstw,
2. oś rozwoju - Rozwój zasobów ludzkich i zatrudnienia,
3. oś rozwoju - Tworzenie warunków dla zwiększenia poziomu inwestycji, promowanie zrównoważonego rozwoju i spójności przestrzennej,
4. oś rozwoju - Przekształcenia strukturalne w rolnictwie i rybołówstwie, rozwój obszarów wiejskich,
5. oś rozwoju - Wzmocnienie potencjału rozwojowego regionów i przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów.

Wsparcie Unii Europejskiej dla Polski w latach 2004 – 2006 będzie wdrażane za pomocą:

- pięciu sektorowych programów operacyjnych (SOP), dotyczących konkurencyjności gospodarki, rozwoju zasobów ludzkich, restrukturyzacji i modernizacji sektora żywnościowego oraz rozwoju obszarów wiejskich, rybołówstwa i przetwórstwa ryb, a także infrastruktury transportowej,
- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), zarządzanego na poziomie krajowym, ale wdrażanego w systemie zdecentralizowanym na poziomie wojewódzkim,
- programu operacyjnego pomocy technicznej, służącego pomocy we wdrażaniu funduszy strukturalnych na poziomie Podstaw Wsparcia Wspólnoty, oraz programów operacyjnych,
- strategii wykorzystania Funduszu Spójności, który nie należy do funduszy strukturalnych, ale realizuje założenia polityki strukturalnej UE.

Związek Gmin Wiejskich RP dokonał przeglądu funduszy strukturalnych na ochronę środowiska dostępnych w Polsce w latach 2004 – 2006 dla potrzeb gmin wiejskich i miejsko – wiejskich w celu wskazania najbardziej odpowiadających im potrzebom źródeł finansowania.

I. Sektorowy Program Operacyjny.

a) Sektorowy Program Operacyjny – Wzrost konkurencyjności gospodarki

Celem programu jest wsparcie działań prowadzących do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki i zwiększających jej zdolność do funkcjonowania w warunkach otwartego rynku.

Priorytety Sektorowego Programu Operacyjnego – Wzrost konkurencyjności gospodarki obejmują między innymi:

1. budowę przemysłowych oczyszczalni ścieków,

2. gospodarkę odpadami niebezpiecznymi i przemysłowymi,
3. ochronę powietrza,
4. wprowadzenie najlepszych dostępnych technik (BAT),
5. wykorzystanie energii odnawialnej.

Priorytet 1.

Rozwój przedsiębiorczości i wzrost innowacyjności z wykorzystaniem instytucji otoczenia biznesu.

Działanie 1 Wzmocnienie instytucji wspierających działalność przedsiębiorstw.

Działanie 2 Wzmocnienie współpracy między sferą badawczo rozwojową a gospodarką.

Działanie 3 Rozwój systemu dostępu do informacji i usług publicznych on-line.

Priorytet 2.

Wzmocnienie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw działających na Jednolitym Rynku Europejskim.

Działanie 1 Wsparcie konkurencyjności produktowej i technologicznej MSP.

Działanie 2 Wsparcie doradcze w zakresie zwiększenia konkurencyjności produktowej i technologicznej MSP.

Działanie 3 Wsparcie nowych inwestycji oraz promocji internacjonalizacji przedsiębiorstw.

Działanie 4 Wsparcie dla inwestycji w zakresie dostosowania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska.

b) Sektorowy Program Operacyjny – Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich.

Priorytet 1.

Wspieranie zmian i dostosowań w rolnictwie.

Działanie 1 Inwestycje w gospodarstwa rolne.

Działanie 2 Ułatwienie startu młodym rolnikom.

Działanie 3 Szkolenia.

Działanie 4 Wsparcie doradztwa rolniczego.

Działanie 5 Scalanie gruntów.

Działanie 6 Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi.

Priorytet 2.

Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.

Działanie 1 Odnowa wsi oraz ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego.

Działanie 2 Różnicowanie działalności rolniczej i zbliżonej do rolnictwa w celu zapewnienia różnorodności działań lub alternatywnych źródeł dochodów.

Działanie 3 Rozwój i ulepszanie infrastruktury technicznej związanej z rolnictwem.

Działanie 4 Przywracanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego naturalną katastrofą i/lub pożarem oraz prowadzenie odpowiednich instrumentów zapobiegawczych.

Priorytet 3.

Rozwój i dostosowanie do norm WE przetwórstwa artykułów rolnych.

Działanie 1 Poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych.

c) Sektorowy Program Operacyjny – rybołówstwo i przetwórstwo ryb.

Priorytety 1 i 2 pominięto ponieważ dotyczą rybołówstwa morskiego.

Priorytet 3

Ochrona i rozwój zasobów wodnych, chów i hodowla ryb, przetwórstwo i rynek rybny, rybołówstwo śródlądowe.

Działanie 1 Ochrona i rozwój zasobów wodnych.

Działanie 2 Chów i hodowla ryb.

Działanie 3 Rybacka infrastruktura portowa.

Działanie 4 Przetwórstwo i rynek rybny.

Działanie 5 Rybołówstwo śródlądowe.

II. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego.

Zadaniem programu jest tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji, niektórych obszarów w taki sposób, aby sprzyjać długofalowemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

W ramach programu realizowane będą trzy priorytety :

- 1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów.**
- 2. Wzmocnienie regionalnej bazy ekonomicznej oraz zasobów ludzkich.**
- 3. Rozwój lokalny.**

W ramach pierwszego priorytetu realizowane będą cele: ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb, poprawę stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a także poprawę zarządzania środowiskiem.

Drugi priorytet dotyczył będzie zwiększenia poziomu inwestycji – tworzenia warunków do dywersyfikacji działalności gospodarczej, poprawy warunków życia na obszarach o najmniejszych perspektywach rozwojowych w Polsce.

W ramach trzeciego priorytetu realizowane będzie dążenie do ożywienia gospodarczego i społecznego, a także zwiększenia potencjału turystycznego i kulturalnego, w tym nadanie obiektom i terenom zdegradowanym nowych funkcji społeczno gospodarczych.

5.2 KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU.

Tab. 5.1. Koszty realizacji Programu (zadania i działania)

L.p.	Cel strategiczny	Rodzaj działania /inwestycji	Jednostki i podmioty realizujące	Szacunkowe koszty[tys. zł].	
				2004-2007	2008-2014
OBSZAR STRATEGICZNY nr 1 pt. „OCHRONA ZASOBÓW I POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA”					
1.	Ochrona wód i kształtowanie stosunków wodnych – cel strategiczny nr 1/1	Budowa dwóch systemów w gospodarce ściekami sanitarnymi wg „Koncepcji programowej kanalizacji sanitarnej Gminy Krzeszów”: • „kanalizacja – Krzeszów” • „kanalizacja – Koziarnia”	Urząd Gminy	4700,00	7 500,00
		Rozbudowa systemu zaopatrzenia w wodę : dokończenie budowy sieci wodociągowej w miejscowościach Łazów i Krzeszów Dolny	Urząd Gminy	1 100,00	---
		Modernizacja i regulacja koryt rzek i potoków.	budżet państwa PZM i UW w Rzeszowie	---	200,00
		Budowa zbiorników małej retencji wodnej: a. Podolszynka Plebańska, b. Kamionka, c. Koziarnia. Realizacja „Programu Małej Retencji Wodnej dla Województwa Podkarpackiego” zgodnie z planem inwestycyjnym PZM i UW	budżet państwa PZM i UW w Rzeszowie, Wojewoda Urząd Gminy	700,00	1 000,00
Razem				15 200	
2.	Gospodarka odpadami – cel strategiczny nr 2/1	Działania inwestycyjne i pozainwestycyjne związane z wdrożeniem Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Krzeszów.	Urząd Gminy i podmioty gospodarcze	4 283,3	5 163,2
Razem				9 446,5	
3.	Ochrona przed hałasem – cel strategiczny nr 3/1	Modernizacja nawierzchni dróg i ulic gminnych	Urząd Gminy	50,00	100,00
		Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Gminy	100,00	100,00
Razem				350,00	

4.	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi – cel strategiczny nr 4/1	Kontrola, okresowe pomiary pól elektromagnetycznych	WIOŚ w Rzeszowie, podmioty gospodarcze	----	----
Razem				----	
5.	Ograniczanie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu – cel strategiczny nr 5/1	Realizacja przedsięwzięć ukierunkowanych na redukcję tzw. „niskiej” emisji.	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze, właściciele	50,00	50,00
		Inwestycje związane z wprowadzaniem najlepszych dostępnych technik (BAT) w energetyce i przemyśle	podmioty gospodarcze	---	---
Razem				100,00	
6.	Poważne awarie i bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne – cel strategiczny nr 6/1	Współdziałanie w sporządzaniu planów operacyjno-ratunkowych związanych z wypadkami w transporcie ładunków niebezpiecznych i awarii przemysłowych.	Komendant Wojewódzki i Powiatowy PSP, Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy	5,00	5,00
Razem				10,00	
7.	Ochrona przyrody i krajobrazu cel strategiczny nr 7/1	Ochrona walorów przyrodniczych w tym m.in. ochrona ekosystemów leśnych, nieleśnych i dzikich zwierząt na terenie, ochrona obszarów wodno – błotnych, renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów, kontrola pozyskiwania zasobów przyrodniczych, z ich naturalnych siedlisk	Urząd Gminy, Lasy Państwowe administracja obszarów chronionych	20,00	30,00

		Wytypowanie terenów użytkowanych rolniczo o dużych walorach przyrodniczych oraz prowadzenie działań ochronnych prowadzonych na rzecz utrzymania tradycyjnego urozmaiconego krajobrazu rolniczego w tym m.in.: rolnicze opracowanie zasad użytkowania tych obszarów wdrażanie instrumentów służących ekologizacji gospodarki rolnej, zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych oraz umiarkowanego użytkowania zasobów biologicznych zgodnie z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju	Urząd Gminy, indywidualni rolnicy Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Doradztwa Rolniczego i inni	20,00	20,00
Razem				90,00	
Ogółem OS nr 1				25 196,5	
OBSZAR STRATEGICZNY 2 pt. „RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKA”					
1.	Rozwój energetyki odnawialnej – cel strategiczny nr 1/2	Opracowanie programów wykonawczych wspierających rozwój energetyki odnawialnej z wykorzystaniem energii wiatru, wody, słonecznej, geotermalnej, biogazu i biomasy	Urząd Gminy, podmioty gospodarcze i osoby fizyczne	10,00	20,00
		Budowa instalacji i urządzeń wykorzystujących energię odnawialną	podmioty gospodarcze, inwestorzy indywidualni	brak możliwości wyceny	
Razem				30,00	
2.	Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych – cel strategiczny nr 2/2	Realizacja programu rekultywacji gleb zdegradowanych czynnikami naturalnymi, działalnością oraz na obszarach rolniczego użytkowania, (w tym ich zalesianie, wspieranie rolnictwa ekologicznego)	Urząd Gminy i podmioty gospodarcze	50,00	100,00
Razem				150,00	
3.	Ochrona kopalni – cel strategiczny nr 3/2	Bilans i szczegółowa inwentaryzacja istniejących złóż kopalni, oraz rozpoznawanie nowych złóż (surowców energetycznych, wód mineralnych, wód termalnych) wraz oceną możliwości ich wykorzystania jako ekologicznego źródła energii, a także opracowanie analizy geologicznej i oceny zasobów gazu pozasystemowego z szansami jego wykorzystania	Urząd Gminy i podmioty gospodarcze	20,00	20,00
Razem				40,00	

4.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów oraz regulacja lesistości – cel strategiczny nr 4/2	Określenie rozszerzenia zakresu zalesień, w tym weryfikacja klasyfikacji gruntów (granica polno-leśna) oraz ustalenie lokalizacji zalesień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Urząd Gminy i inne podmioty	10,00	10,00
		Nadzór i kontrola nad zalesianiem gruntów prywatnych przeznaczonych do zalesienia oraz szkolenia dla właścicieli gruntów zalesianych	Lasy Państwowe, jednostki samorządu terytorialnego,	10,00	10,00
		Doskonalenie metod aktywnego przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu.	Lasy Państwowe, jednostki samorządu terytorialnego, właściciele lasów niepaństwowych	10,0	10,0
		Edukacja ekologiczna w sferze wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych	Lasy Państwowe, jednostki samorządu terytorialnego,	5,0	5,0
Razem				70,00	
Ogółem OS nr 2				290,00	
OBSZAR STRATEGICZNY 3 pt. „WSPÓLPRACA Z SĄSIEDNIMI GMINAMI”.					
1.		Współpraca między gminami w dziedzinie ochrony środowiska (ochrona wód, powietrza, przyrody, krajobrazu; zapobieganie skutkom nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, powodzi).	Urząd Gminy	koszty realizacji zadań w poszczególnych dziedzinach ochrony środowiska	
OBSZAR STRATEGICZNY 4 – „EDUKACJA EKOLOGICZNA, DOSTĘP DO INFORMACJI I POSZERZANIE DIALOGU SPOŁCZNEGO”					
1.		Dofinansowanie wybranych projektów realizowanych przez organizacje pozarządowe zgodnie z obowiązującymi zasadami dofinansowania działań w dziedzinie edukacji ekologicznej	Urząd Gminy	10,00	10,00
		Budowa i organizacja rekreacyjnych ścieżek rowerowych .	Urząd Gminy	30,00	30,00
Ogółem OS nr 4				80,00	
Razem koszt realizacji Programu*				25 566,5	

6. SŁOWNIK OKREŚLEŃ I SFORMUŁOWAŃ UŻYTYCH W OPRACOWANIU.

- 1) **aglomeracja** - rozumie się przez to miasto lub kilka miast o wspólnych granicach administracyjnych;
- 2) **cele** - określenie w fazie wstępnej przygotowania programu, planowanych efektów, jakie ma przynieść dane działanie o charakterze publiczny;
- 3) **działanie** - grupa projektów realizujących ten sam cel. Działanie stanowi etap pośredni między priorytetem a projektem;
- 4) **emisja** - rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:
 - a) substancje,
 - b) energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne;
- 5) **eutrofizacja** - rozumie się przez to wzbogacanie wody biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód;
- 6) **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) *European Regional Development Fund (ERDF)***- Fundusz wchodzący w skład Funduszy Strukturalnych, którego zadaniem jest zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionów należących do Unii. EFRR współfinansuje realizację Celów 1 i 2 Polityki Strukturalnej UE. W szczególności fundusz ten udziela wsparcia inwestycjom produkcyjnym, rozwojowi infrastruktury, lokalnym inicjatywom rozwojowym oraz małym i średnim przedsiębiorstwom;
- 7) **Fundusz Spójności (Kohezji) *Cohesion Fund***: instrument ekonomiczno-polityczny Komisji Europejskiej, nie należący do Funduszy Strukturalnych i wdrażany na poziomie wybranych państw, a nie regionów. Jego celem jest ułatwienie integracji słabiej rozwiniętych krajów poprzez budowę wielkich sieci transportowych oraz obiektów infrastruktury ochrony środowiska o dużym obszarze oddziaływania;
- 8) **Fundusze Przedakcesyjne *Preaccession Funds***- środki bezzwrotnej pomocy finansowej udzielanej przez Unię Europejską krajom kandydującym. Ich najważniejszym zadaniem jest przygotowanie tych krajów do członkostwa w UE oraz pomoc w wyrównaniu różnic gospodarczych. Do instrumentów funkcjonujących w ramach tych funduszy zaliczone zostały: PHARE, ISPA, SAPARD;
- 9) **Fundusze Strukturalne *Structural Funds***: zasób finansowy UE umożliwiający pomoc w restrukturyzacji i modernizacji gospodarki krajów członkowskich drogą interwencji w kluczowych sektorach i regionach (poprawa struktury). Na fundusze strukturalne składają się: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Społeczny (EFS), Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOiGR) oraz Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa (FIWR);

- 10) **gospodarowanie odpadami** – jest to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwienie odpadów w tym również nadzór nad działaniami i miejscami unieszkodliwiania;
- 11) **GZWP** – Główny Zbiorniki Wód Podziemnych;
- 12) **hałas** - rozumie się przez to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- 13) **imisja zanieczyszczeń** - pochłanianie (przyjęcie) zanieczyszczeń przez określony element środowiska lub opad zanieczyszczeń na określoną (jednostkową) powierzchnię terenu.
- 14) **korytarz ekologiczny** – rozumie się przez to obszar pomiędzy dwoma lub wieloma obszarami chronionymi, niezabudowany, umożliwiający migracje zwierząt;
- 15) **Kontrakt Wojewódzki** - instrument wspierania rozwoju regionalnego, w ramach którego samorządy otrzymały z budżetu państwa dotacje na wsparcie realizacji zadań własnych, wynikających z wojewódzkich strategii i programów rozwoju wpisujących się w cel i priorytety strategicznych dokumentów rządowych;
- 16) **monitorowanie** - monitorowanie postępu realizacji programów i projektów po-przez system wskaźników określonych w dokumentach programowych;
- 17) **Narodowy Plan Rozwoju (NPR) *National Development Plan (NDP)***: dokument programowy stanowiący podstawę planowania poszczególnych dziedzin interwencji strukturalnych, jak i zintegrowanych wieloletnich programów operacyjnych o charakterze horyzontalnym i regionalnym. Zawiera propozycje celów, działań oraz wielkości interwencji Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności ukierunkowanych na zmniejszanie dysproporcji w rozwoju społeczno-gospodarczym pomiędzy krajem akcesyjnym a Unią Europejską. Na podstawie tego dokumentu kraj akcesyjny prowadzi uzgodnienia z Komisją Europejską w zakresie Podstaw Wsparcia Wspólnoty;
- 18) **NUTS 3** – szczebel podziału terytorialnego krajów Unii Europejskiej (wprowadzonego w 1988 r). NUTS jest pięciostopniową klasyfikacją hierarchiczną, w której wyróżnia się trzy poziomy regionalne (NUTS 1-3) oraz dwa poziomy lokalne (NUTS 4-5). Obszary z upadającym przemysłem delimitowane są według NUTS 3.
- 19) **ochrona środowiska** - rozumie się przez to podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej;
- 20) **ochrona krajobrazowa** – rozumie się przez to zrównoważony rozwój obszaru oraz zachowanie cech charakterystycznych krajobrazu;
- 21) **organizacja ekologiczna** - rozumie się przez to organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska;
- 22) **plan ochrony** – rozumie się przez to podstawowy dokument opracowywany dla wskazanych form ochrony przyrody, zawierający opis formy ochrony oraz cele prowadzenia działań ochronnych, katalog zadań i sposobów ich wykorzystania;
- 23) **pola elektromagnetyczne** - rozumie się przez to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz;
- 24) **poziom hałasu** - rozumie się przez to równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB);

- 25) **poziom substancji w powietrzu** - rozumie się przez to stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni;
- 26) **polityka ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej** - polityka, której celem było zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska, przyczynianie się do ochrony zdrowia ludzkiego, a także zapewnienie rozsądnego i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych. Ponadto wprowadzono podstawowe zasady w dziedzinie ochrony środowiska są to:
- zasada zapobiegania (prewencji) powstawaniu szkód ekologicznych,
 - zasada „zanieczyszczający płaci”,
 - zasada pomocniczości, która mówi, że Wspólnota podejmuje działania w dziedzinie ochrony środowiska w takim zakresie aby można było osiągnąć określone cele w stopniu wyższym na szczeblu WE niż na poziomie poszczególnych państw członkowskich;
- 27) **produkt krajowy brutto (PKB)**- miernik produkcji wytworzonej na obszarze danego kraju, który jest sumą wydatków gospodarstw domowych na zakup dóbr i usług konsumpcyjnych, wydatków sektora prywatnego na zakup dóbr i usług inwestycyjnych, wydatków państwa na zakup dóbr i usług oraz salda bilansu handlu zagranicznego;
- 28) **program operacyjny** dokument przyjęty przez Komisję Europejską, służący wdrażaniu finansowemu określonych programów Unii Europejskiej, składający się ze spójnego zestawienia priorytetów, zawierającego działania wieloletnie, które mogą być wdrażane przez jeden lub kilka Funduszy, jeden lub kilka innych dostępnych instrumentów;
- 29) **substancja** - rozumie się przez to pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka;
- 30) **substancja niebezpieczna** - rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii;
- 31) **ścieki** - rozumie się przez to wprowadzane do wód lub do ziemi:
- a) wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
 - b) ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
 - c) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni,
 - d) wody odciekowe ze składowisk odpadów, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
 - e) wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wprowadzanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wprowadzanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilością zawartymi w pobranej wodzie,

- f) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów gospodarki rybackiej, jeżeli występują w nich nowe substancje lub zwiększone zostaną ilości substancji w stosunku do zawartych w pobranej wodzie;
- 32) **środowisko** - rozumie się przez to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat;
- 33) **wdrażanie *Implementation***- Urzeczywistnienie projektu programu. Etap wdrażania następuje po etapie programowania;
- 34) **wody graniczne** - rozumie się przez to wody, którymi przebiega granica państwa, lub wody w tych miejscach, w których są one przecięte granicą państwa,
- 35) **wskaźniki**- miara: celów, jakie mają zostać osiągnięte, zaangażowanych zasobów, uzyskanych produktów, efektów oraz innych zmiennych (np. ekonomicznych, społecznych, dotyczących ochrony środowiska);
- 36) **zanieczyszczenie** - rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, powoduje szkodę w dobrach materialnych, pogarsza walory estetyczne środowiska lub koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska;
- 37) **zasada likwidacji aktualnych problemów** - charakterystyka stanu środowiska zawarta w niniejszym opracowaniu obejmować będzie najważniejsze problemy środowiskowe, do których należą m.in.: hałas drogowy, zagrożenie powodziowe, zanieczyszczenie wód oraz gospodarka odpadami; najwyższy priorytet należy nadać tym problemom, które w największym stopniu naruszają stan środowiska i zagrażają życiu człowieka bądź wpływają na jego bezpieczeństwo, zdrowie i jakość życia; one powinny być likwidowane w pierwszej kolejności;
- 38) **zasada „zanieczyszczający płaci”**- oznacza to, że sprawca jest odpowiedzialny, w tym materialnie, za skutki zanieczyszczenia i inne stwarzanie innych zagrożeń dla środowiska; zasada ta będzie stosowana do znanych sprawców, zwłaszcza gdy użytkownik środowiska ma możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych lub technologii;
- 39) **zasada prewencji (zapobiegania przyszłym problemom) i oszczędnego korzystania zasobów naturalnych** - zakładany rozwój społeczno-gospodarczy województwa wpływał będzie na stan i zasoby środowiska. Przeciwdziałanie negatywnym skutkom odbywać się będzie na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć w oparciu o wiedzę na jakich terenach, w jakich dziedzinach gospodarki i z jakim natężeniem mogą pojawić się problemy, procedury oceny oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych przedsięwzięć. Priorytetowo powinny być traktowane działania prowadzące do:
- a) zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń i innych uciążliwości u źródła (stosowanie BAT, przebudowa modelu konsumpcji w kierunku zmniejszenia presji na środowisko;
 - b) recyklingu, zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości (m.in. stosowanie BAT);

- c) zintegrowanego podejścia do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń;
 - d) wprowadzania prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami (m.in. standardy ISO 14001, EMAS, programy czystej produkcji);
 - e) oszczędnego korzystania z nieodnawialnych zasobów;
 - f) racjonalnego wykorzystania energii odnawialnej;
 - g) edukacji ekologicznej społeczeństwa i rozpowszechniania informacji mającej na celu oszczędniejszą gospodarkę zasobami naturalnymi;
- 40) **zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi** - zasada ta bezpośrednio wiąże się z zasadą prewencji; polityka ochrony środowiska powinna być spójna z innymi, przygotowywanymi w województwie politykami, dotyczącymi różnorodnych dziedzin życia, powinna wskazywać wszystkim grupom zadaniowym i instytucjom zakres i możliwości realizacji zrównoważonego rozwoju województwa; polityki sektorowe powinny uwzględniać cele ekologiczne na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- 41) **zasada odpowiedzialności grup zadaniowych i zasada uspołecznienia** - Program ochrony środowiska dla województwa może być zrealizowany tylko wtedy, gdy wszystkie jednostki uczestniczące w jego realizacji będą poczuwały się do odpowiedzialności za ochronę środowiska, jednostki rządowe i samorządowe będą odpowiedzialne za stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków dla zarządzania środowiskiem i ułatwienie grupom zadaniowym podjęcia niezbędnych działań zmierzających do poprawy stanu środowiska; nie bez znaczenia jest rozwój edukacji ekologicznej, rozbudzanie świadomości i wrażliwości ekologicznej, kształtowanie etyki zachowań wobec środowiska, kreatywne podejście do konkretnych problemów wymagających rozwiązania, zwłaszcza w zakresie poszukiwania sposobów redukcji zanieczyszczeń i zmniejszania negatywnego oddziaływania na środowisko;
- 42) **zasada regionalizmu** - oznacza ona, że województwo ma prawo do kształtowania własnej polityki społeczno-gospodarczej i ekologicznej, Program opracowywany dla województwa podkarpackiego z jednej strony uwzględnia specyfikę regionu a z drugiej nawiązuje do polityki ekologicznej państwa, która jest uwarunkowana wymaganiami wynikającymi z integracji z Unią Europejską;
- 43) **zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** - zasada ta ma zastosowanie przy wyborze planowanych działań /przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska, wymagających nakładów finansowych oraz przy ocenie osiągniętych wyników; oznacza ona konieczność minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu oraz pomoc w finansowaniu w pierwszej kolejności priorytetów szerokim zasięgu działania t. j. określonych w niniejszym Programie;
- 44) **zrównoważony rozwój** - rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

7. BIBLIOGRAFIA.

1. Informacja „ Stan środowiska w województwie podkarpackim w 2002 roku”- WIOŚ w Rzeszowie (BMS), Rzeszów, 2003 r.
2. Informacje pochodzące z ankietyzacji gminy Krzeszów.
3. „Strategia rozwoju Gminy Krzeszów” – Krzeszów, 2000 r.
4. „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krzeszów” – Krzeszów, 2001r.
5. „Koncepcja programowa kanalizacji sanitarnej Gminy Krzeszów” – Krzeszów, 2003 r.
6. Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Rudnik na lata 2001 – 2011 - Przemyśl, 2001r.
7. Materiały Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie .
8. „Gospodarka odpadami na terenie Powiatu Nizańskiego”- Nisko, 2002.
9. „Projekt rekultywacji wysypiska odpadów komunalnych w Krzeszowie”- Tarnobrzeg, 1998 r.
10. „Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego” - Rzeszów, 2003.
11. „Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego” - Rzeszów, 2003.
12. „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego” - Rzeszów, 2002.
13. „Strategia rozwoju województwa podkarpackiego na lata 2000 – 2006” - Rzeszów, 2000.
14. Geografia fizyczna Polski. J. Kondracki, 1981 r.
15. „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce” wg stanu na 31. 10. 2000 r. Państwowy Instytut Geologiczny 2001 r.
16. „Analiza zjawisk osuwiskowych na terenie województwa podkarpackiego” Kraków, grudzień 2001.
17. Ocena wstępna zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podkarpackiego. WIOŚ Rzeszów, 2001.
18. Program badań monitoringowych w województwie podkarpackim w 2003. WIOŚ. Rzeszów, 2002.
19. Ramowy Program Rozwoju Rolnictwa Ekologicznego na Podkarpaciu na lata 2003- 2006. WFOŚ i GW. Rzeszów, październik 2002.
20. Stan gleb użytków rolnych w województwie podkarpackim” Rzeszów, 2002. Stacja Chemiczno - Rolnicza Oddział w Rzeszowie. Rzeszów, 2002.
21. Stan środowiska w województwie podkarpackim w 2000 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Rzeszów, 2002.
22. Stan środowiska w województwie podkarpackim w 2001 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Rzeszów, 2002.
23. Wojewódzki Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2001-2006. - Rzeszów, styczeń 2001 r.
24. Zintegrowany program operacyjny rozwoju województwa regionalnego 2004-2006. –Polska, przyjęty przez KIE w dn.14 lutego 2003r., Warszawa, 2003.
25. Informacja dotycząca znajdujących się na terenie województwa podkarpackiego dołów urobkowych. PGNiG S.A. w Warszawie Oddział Sanocki Zakład Górnictwa Nafty i Gazu. 2003 r.

26. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym -
Ministerstwo Ochrony Środowiska - Warszawa, 2002.

8. MAPKI POGLĄDOWE.

1. **Rys. nr 1.** - Gmina Krzeszów
Program Ochrony Środowiska
Plan Gospodarki Odpadami
Stan istniejący i planowane zamierzenia

2. **Rys. nr 2.** – Gmina Krzeszów
Program Ochrony Środowiska
Zaopatrzenie w wodę
Stan istniejący i kierunki przekształceń

3. **Rys. nr 3.** – Gmina Krzeszów
Program Ochrony Środowiska
Gospodarka ściekowa
Stan istniejący i kierunki przekształceń

4. **Rys. nr 4.** – Gmina Krzeszów
Program Ochrony Środowiska
Gazownictwo
Stan istniejący i kierunki przekształceń

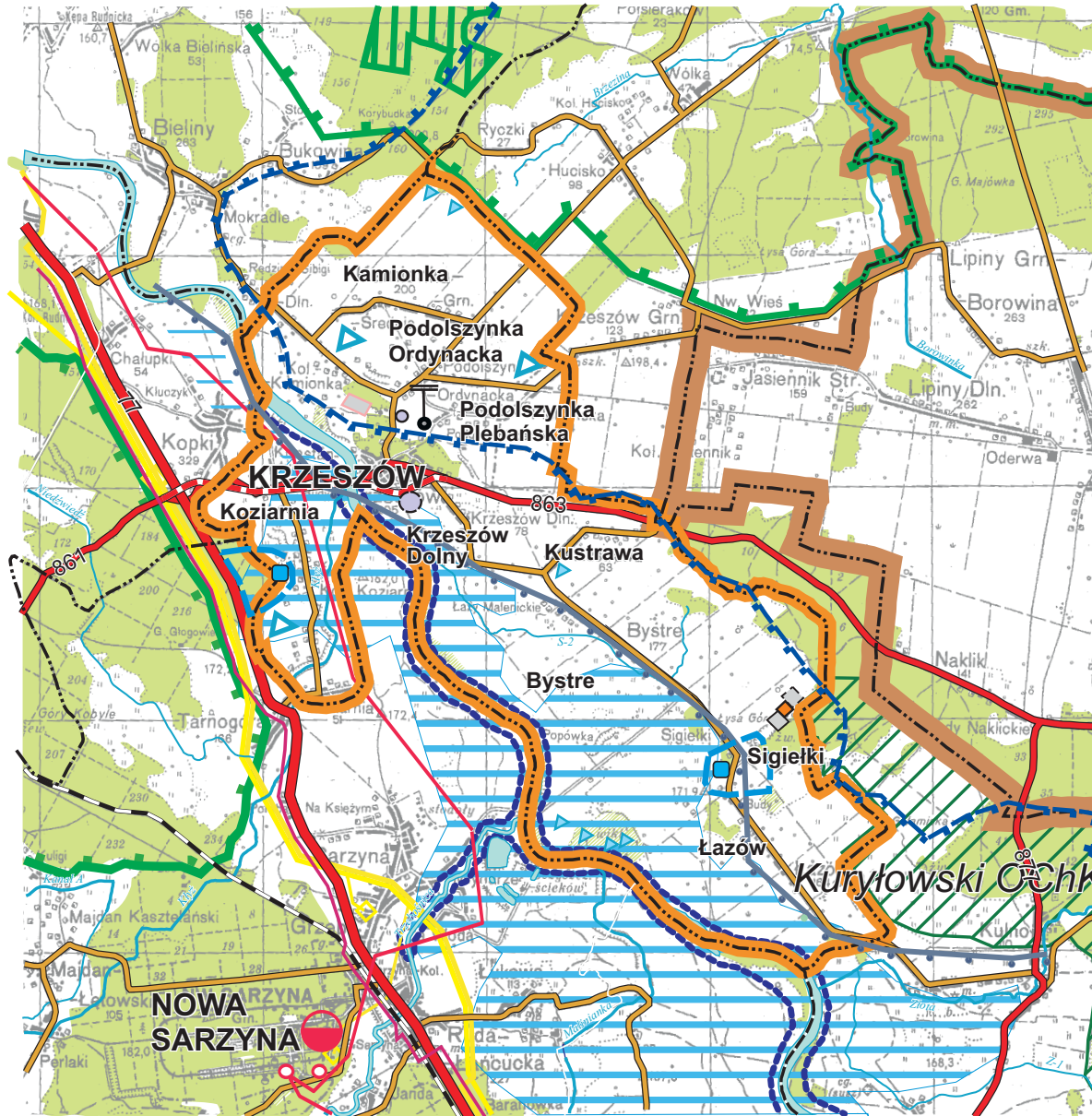


GMINA KRZESZÓW

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZAMIERZENIA



OBJAŚNIENIA

- granica województwa
- granica gminy
- droga krajowa
- droga wojewódzka
- projektowana droga wojewódzka
- droga powiatowa
- linia kolejowa
- elektrownia
- istniej. gazociągi i stacje redukcyjno -pomiarowe
- Stacja bazowa telefonii komórkowej
- istniejące rzeki
- ujęcie wody
- obszar zewnętrznej strefy ochrony sanitarnej ujęć wody
- obszar ochrony GZWP 425
- obszar GZWP 425
- istniejące kompleksy leśne
- istniejące obszary chronionego krajobrazu
- istniejące rezerваты przyrody
- proj. obszary chronionego krajobrazu
- istniejące i planowane zbiorniki wód "mała retencja"
- projektowane lokalizacje nowych wałów rzecznych
- obszary zalewowe przewidziane do ochrony projektowanymi wałami rzeczными
- istniejące i projektowane składowisko odpadów
- zamknięte składowisko odpadów przeznaczone do rekultywacji
- sortownia surowców wtórnych
- oczyszczalnia ścieków ist./proj.

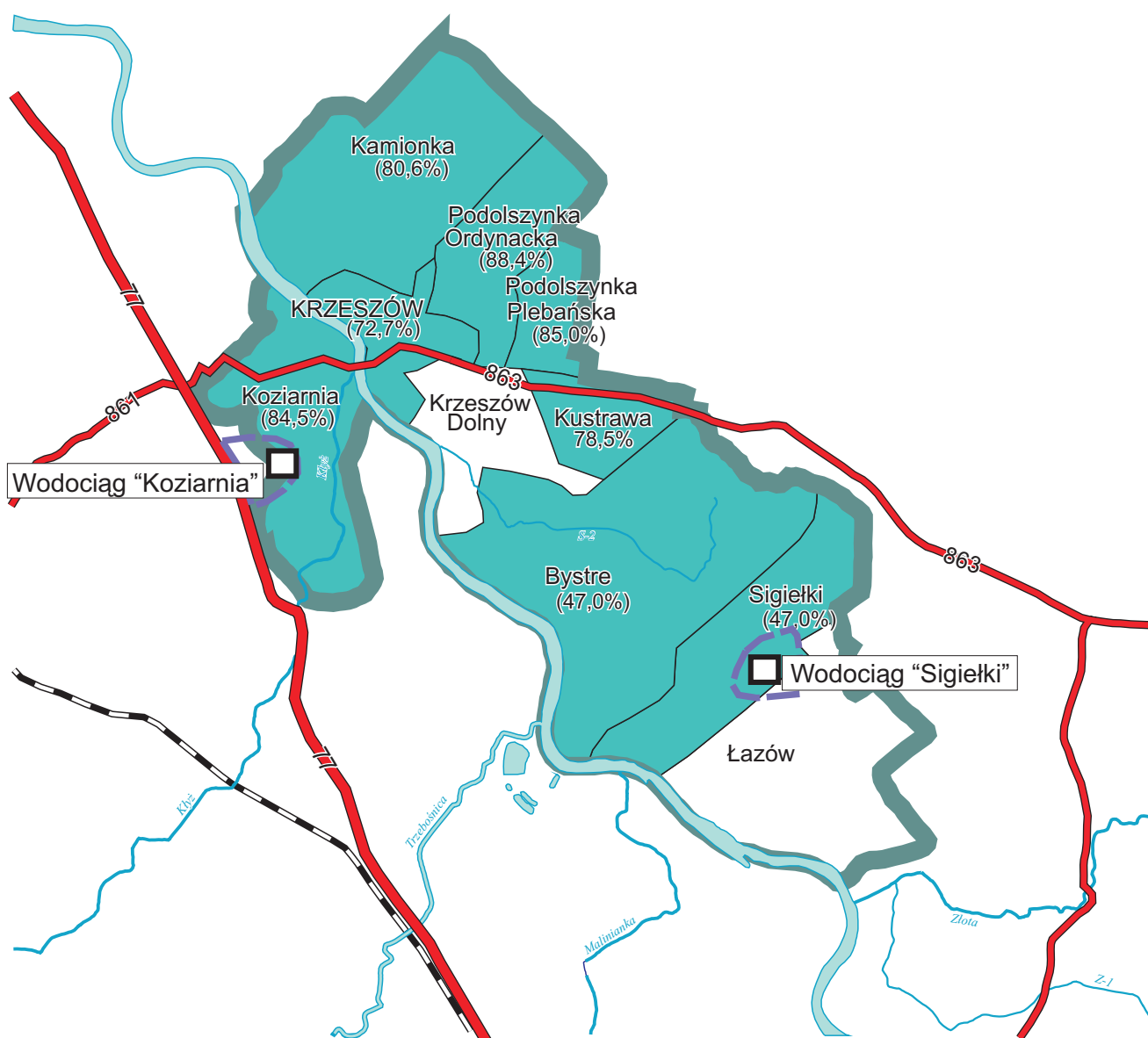


GMINA KRZESZÓW

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

ZAOPATRZENIE W WODĘ

STAN ISTNIEJĄCY I KIERUNKI PRZEKSZTAŁCEŃ



OBJAŚNIENIA

- granica gminy
- granica wsi
- droga krajowa nr 77
- droga wojewódzka
- istniejące rzeki potoki

- tereny zwodociągowane [%]
- tereny planowane do zwodociągowania (sieć wodociągowa w realizacji)
- istniejące stacje uzdatniania wody
- zewnętrzna strefa ochrony sanitarnej ujęcia wody

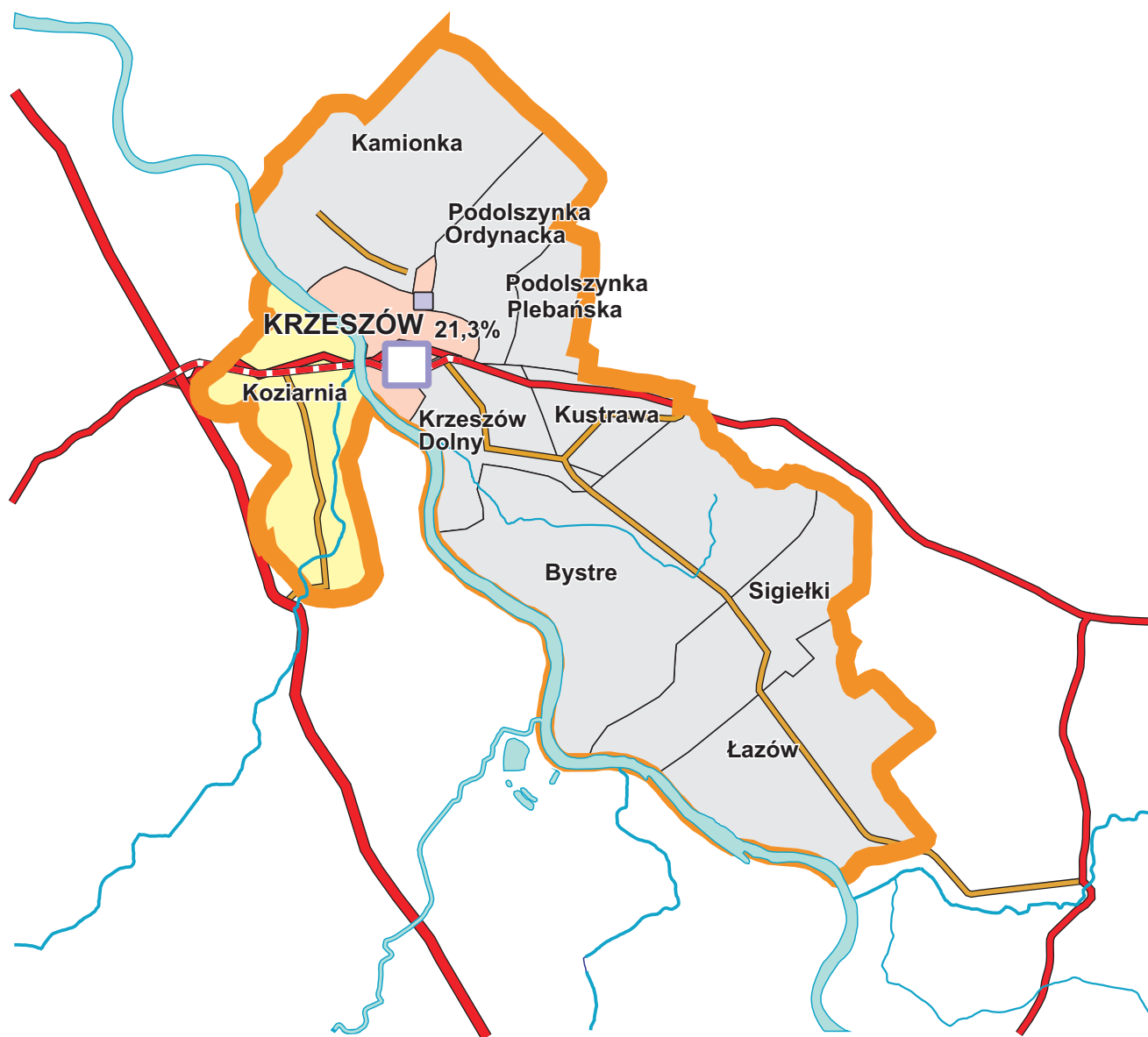
Rys. nr 2



GMINA KRZESZÓW

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

GOSPODARKA ŚCIEKAMI SANITARNYMI
STAN ISTNIEJĄCY I KIERUNKI PRZEKSZTAŁCEŃ



OBJAŚNIENIA

- | | | | |
|--|------------------------------------|--|--|
| | granica gminy | | tereny skanalizowane [% mieszkańców Krzeszowa] |
| | granica wsi | | tereny planowane do skanalizowania [do gminnej oczyszczalni w Krzeszowie] |
| | droga krajowa | | tereny planowane do skanalizowania [do systemu kanał. w gm. Rudnik/Sanem lub Nowa Sarzyna] |
| | droga wojewódzka | | |
| | istniejące rzeki potoki | | |
| | istniejąca oczyszczalnia ścieków | | |
| | projektowana oczyszczalnia ścieków | | |

Rys. nr 3

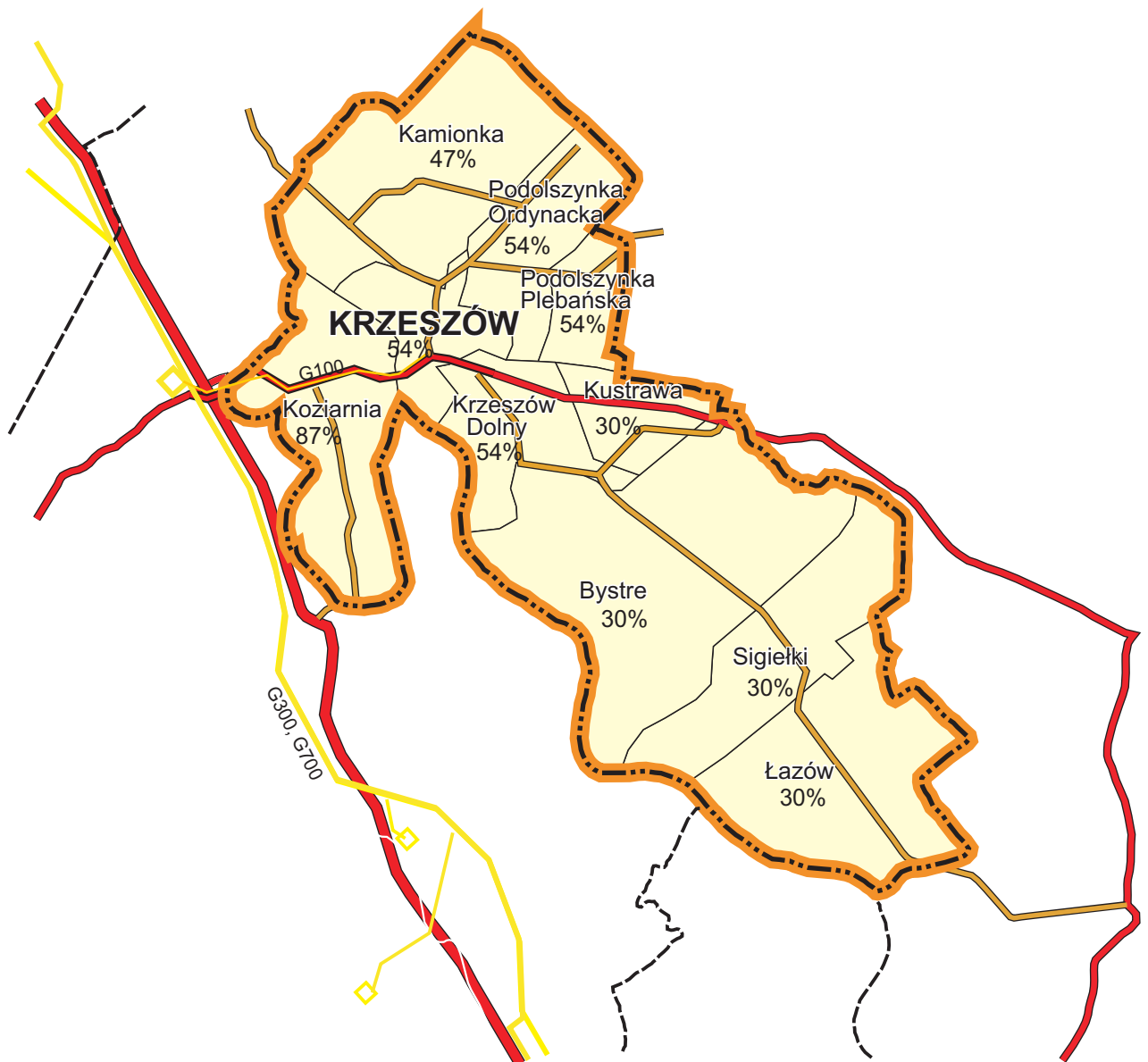


GMINA KRZESZÓW

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

GAZOWNICTWO

STAN ISTNIEJĄCY I KIERUNKI PRZEKSZTAŁCEŃ



OBJAŚNIENIA

- granica gminy
- granica wsi
- droga krajowa
- droga wojewódzka
- droga powiatowa

Gazociągi

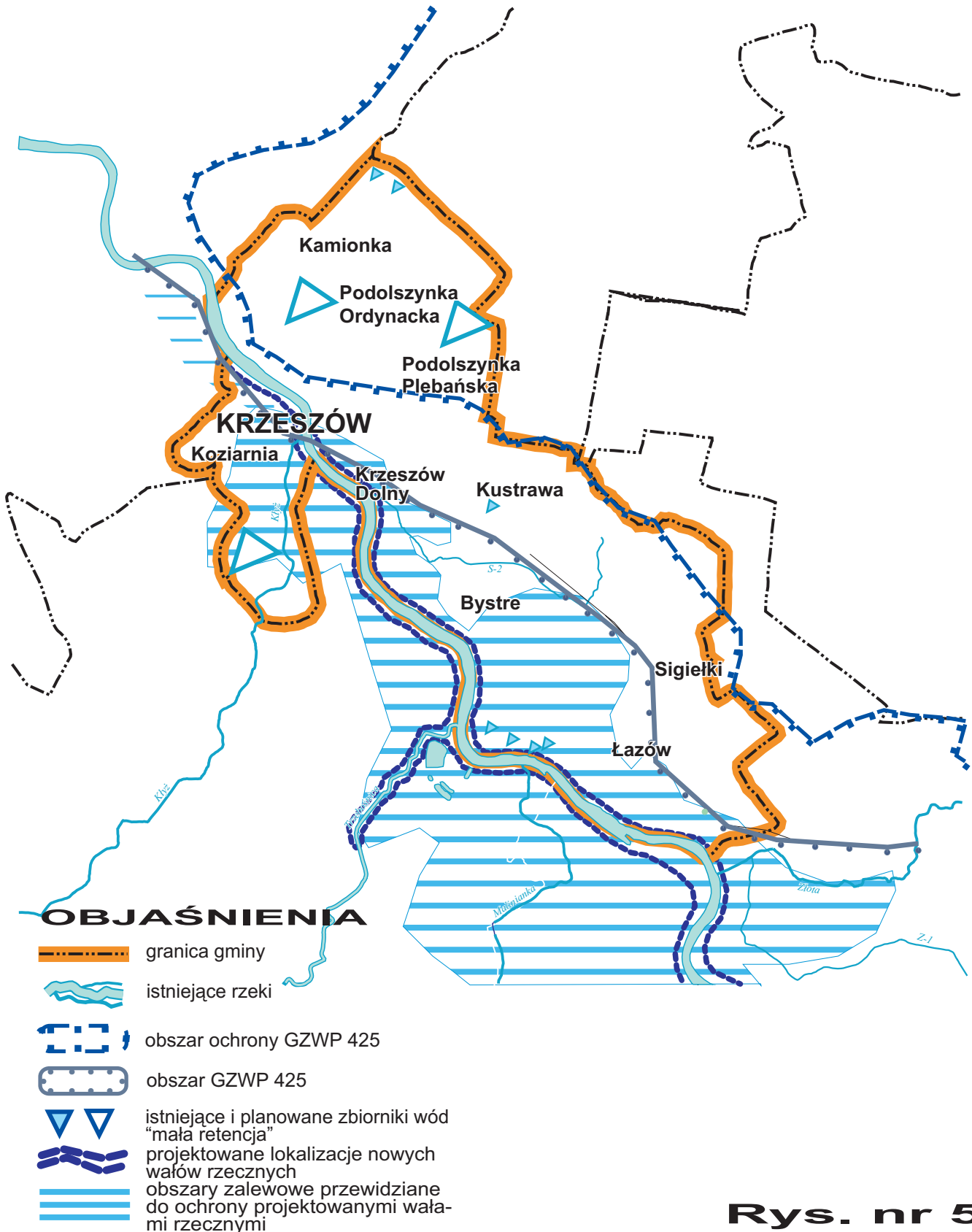
- krajowe
- lokalne
- tereny zgazyfikowane [%]



GMINA KRZESZÓW

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GOSPODARKA WODNA

STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZAMIERZENIA



Rys. nr 5