



**Urząd Miasta Krosna**

**Raport z realizacji Programu ochrony  
środowiska dla miasta Krosna na lata  
2009 – 2012 z uwzględnieniem  
lat 2013 - 2016**

**Zespół autorski:**

*Zespół autorów pod kierownictwem mgr Anny Wahlig*

mgr Marta Jamontt-Skotis

mgr inż. Justyna Siudak

mgr Katarzyna Cholewa

mgr inż. Karolina Gwizdak

mgr inż. Magdalena Pochwała

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Joanna Leoniewska-Gogola

mgr inż. Ewelina Wikarek - Paluch

mgr inż. Aneta Polaczek

mgr inż. Jacek Pietrzyk

Opieka ze strony Zarządu: mgr inż. Marek Bujok

## **SPIS TREŚCI**

---

Spis treści.....	2
Wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu .....	3
1 Cel, Zakres i Podstawa prawna Raportu .....	5
1.1 Cel i zakres Raportu .....	5
1.2 Podstawa prawna opracowania .....	5
2 Diagnoza stanu środowiska .....	6
2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP).....	6
2.2 Hałas .....	10
2.3 Promieniowanie elektromagnetyczne .....	12
2.4 Gospodarowanie wodami (GW) .....	15
2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	28
2.6 Zasoby geologiczne (ZG) .....	32
2.7 Gleby (GL) .....	33
2.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO) .....	36
2.9 Zasoby przyrodnicze (ZP) .....	43
2.10 Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi (PAP) .....	48
3 Ocena realizacji zadań określonych w Planie operacyjnym programu ochrony środowiska dla miasta Krosna na lata 2013-2016 .....	50
4 Wskaźniki efektywności wdrażania Programu .....	72
5 Koszty związane z realizacją zadań określonych w Programie .....	75
6 Inwentaryzacja oraz koszty dodatkowo podjętych zadań nieuwjętych w POŚ w latach 2013-2016 .....	76
7 Podsumowanie realizacji celów i działań w latach 2013-2016.....	79
8 Spis tabel .....	81
9 Spis rysunków .....	83

## WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW UŻYWANYCH W OPRACOWANIU

---

B(a)P	benzo(a)piren
BEiŚ	Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
BZT 5	biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
CAFE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie na tlen
DSRK	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030.Trzecia fala nowoczesności
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
JCW	jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	jednolita część wód podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020
MOEU	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych
MOF	Miejski Obszar Funkcjonalny Krosno
MOPI	Jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia
MPGK	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Krośnie
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPRGN	Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
NSEE	Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
OKI	Ośrodki Koordynacyjno-Informacyjne Ochrony Przeciwpowodziowej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PCB	polichlorowane bifenyle
PEM	pola elektromagnetyczne
PGW	Plan Gospodarowania Wodami
POiŚ	Program Infrastruktura i Środowisko 2007-2013
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
PONE	Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Krosna
POP	Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej
POŚ	Program ochrony środowiska dla miasta Krosna na lata 2009-2011 z uwzględnieniem lat 2013-2016
PRiMUW	Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych
PWP 2030	Polityka Wodna Państwa 2030
PWŚK	Program Wodno – Środowiskowy Kraju
PZPWP	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
UE	- Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

ZDM	Zarząd Dróg Miejskich
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZUW	Zakład Uzdatniania Wody
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

## **1 CEL, ZAKRES I PODSTAWA PRAWNA RAPORTU**

---

### **1.1 Cel i zakres Raportu**

Celem niniejszego Raportu jest ocena działań wskazanych w *Programie Ochrony Środowiska dla miasta Krosna na lata 2008-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016 (Program)*. Program został przyjęty przez Radę Miasta Krosna uchwałą Nr VIII/106/11 z dnia 25 lutego 2011 roku. Raport ma na celu przedstawienie zmian jakie zaszły w środowisku w wyniku realizowanych w latach 2013-2016 działań wskazanych w Programie. Zawiera także opis dodatkowych działań podejmowanych w zakresie ochrony środowiska (poza Programem) oraz informację o sposobie i źródłach finansowania przedsięwzięć.

Zebrane w Raporcie dane stanowiły podstawę do oceny realizacji celów wskazanych w Programie oraz przedstawienia wniosków, które powinny zostać uwzględnione w opracowaniu kolejnego Programu. Ocena skuteczności wdrażania działań oraz zakładanych celów powinna być wskazówką do kształtowania polityki ochrony środowiska na terenie miasta w kolejnych latach.

Raport ocenia także szereg wskaźników środowiskowych za lata 2013-2015 (ze względu na brak kompletnych danych na rok 2016) w oparciu o dane publikowane, m.in. przez GUS, WIOŚ w Rzeszowie, GDOŚ i inne dostępne źródła. Posłużono się także informacjami pochodzącymi z ankiet wypełnionych przez jednostki wskazane w Programie jako odpowiedzialne za ich realizację, sprawozdaniami Prezydenta Miasta Krosna z realizacji zadań związanych z ochroną środowiska (m.in. sprawozdania dot. gospodarki odpadami) oraz sprawozdaniami rocznymi z wykonania budżetu Miasta Krosna.

### **1.2 Podstawa prawna opracowania**

Wymóg opracowania Raportu przez organ wykonawczy Miasta Krosna wynika z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672, z późn. zm.).

## 2 DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA

---

### 2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)

#### Klimat

Podstawą do określenia warunków klimatycznych w mieście Krośnie jest średnia temperatura, przeciętne opady, liczba słonecznych godzin w ciągu dnia oraz średnia wilgotność podane dla poszczególnych miesięcy.

Omawiany obszar posiada cechy klimatu podgórskiego. Klimat Krosna charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia temperatura roku – 7°C;
- średnia dobowa temperatura – ok. -2,8°C w styczniu i 18,0°C w lipcu;
- długość okresu wegetacyjnego – 180 – 190 dni;
- liczba dni z pokrywą śnieżną – 100 – 105 dni;
- roczne sumy opadów – 770 mm;
- średnia maksymalna temperatura – -0,6°C w styczniu i 22,7°C w lipcu;
- najniższa wartość wilgotności względnej – 73 %;
- najwyższa wartość wilgotności względnej – 86-87 %.

Mróz występuje tu w ciągu 50 - 70 dni, natomiast przymrozki występują 100 - 130 dni. Krosno posiada stosunkowo dużo dni pochmurnych i w związku z tym warunki nasłonecznienia są raczej niekorzystne. Średnie nasłonecznienie w ciągu dnia wynosi około 5 godzin. W okresie zimowym czas trwania nasłonecznienia wynosi przeciętnie 1 godzinę dziennie. W ciągu roku występują głównie wiatry północno-zachodnie.<sup>1</sup>

#### Powietrze

Oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim dokonuje WIOŚ w Rzeszowie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a następnie publikuje wyniki w rocznych ocenach jakości powietrza. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, które określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu<sup>2</sup>. Pod kątem spełnienia kryteriów w celu ochrony zdrowia ocena obejmuje substancje tj.: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen, benzo(a)piren, ołów, kadm oraz nikiel.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefę podkarpacką zaliczono do jednej z poniższych klas:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe, powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony;

---

<sup>1</sup> Źródło: Prognoza Oddziaływania Na Środowisko Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przemysłowego Miasta Krosna, Warszawa 2012 r.

<sup>2</sup> Dz. U. z 2012 r., poz. 1031

- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

W związku z nałożonym na Zarząd Województwa obowiązkiem opracowywania programów ochrony powietrza dla stref, w których stwierdzone zostało przekroczenie choćby jednego poziomu dopuszczalnego lub docelowego w odniesieniu do substancji podlegających ocenie jakości powietrza<sup>3</sup>, jest aktualnie opracowywany *Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej*<sup>4</sup>. Jego celem jest wskazanie przyczyn powstawania przekroczeń substancji w powietrzu w strefach oraz rozwiązań eliminujących przyczyny zanieczyszczeń, a tym samym zmierzających do poprawy jakości powietrza poprzez zastosowanie działań naprawczych. Założono, iż realizacja poszczególnych działań naprawczych obejmie lata 2017 – 2022.

W 2013 r. uchwałą nr XXXIII/608/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 kwietnia 2013 r. wprowadzono „Program Ograniczania Niskiej Emisji dla miasta Krosna” (PONE).

W 2016 r. uchwałą Rady Miasta Krosna Nr XXI/438/16 z dnia 29 stycznia 2016 roku przyjęto ponadto *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru obejmującego Miasto Krosno oraz Gminy: Jedlicze, Miejsce Piastowe, Chorkówka, Korczyzna, Wojaszówka i Krościenko Wyżne*.

Wyniki oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia w mieście Krosno przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Klasyfikacja strefy podkarpackiej, w której położone jest miasto Krosno, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2015 r.<sup>5</sup>

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO2	SO2	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	pył PM <sub>2,5</sub>	pył PM <sub>10</sub>	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
strefa podkarpacka	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A/D2

Jak wynika z tabeli, strefa podkarpacka została zakwalifikowana do klasy C:

- ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>;
- ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>;
- ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

Ponadto strefa ta została zakwalifikowana do klasy D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu.

### **Pył zawieszony PM<sub>10</sub>**

Wyniki oceny według kryteriów odnoszących się do ochrony zdrowia w strefach, przedstawia się w oparciu o stężenia średnioroczne oraz częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>.

<sup>3</sup>art. 91 Ustawy Prawo ochrony środowiska

<sup>4</sup>źródło: Projekt: Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych

<sup>5</sup>źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2015, WIOŚ w Rzeszowie, kwiecień 2016 r.



Stężenie średnioroczne pyłu PM10 na terenie miasta Krosna mierzono na 1 stacji pomiarowej – Krosno, Kletówki, gdzie wyniosło ono  $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , nie przekraczając tym samym poziomu dopuszczalnego. W okresie 2010-2015 przekroczenia na tej stacji odnotowano jedynie w latach 2010 i 2011.

W 2015 r. osiągnięto jednak ponad dopuszczalną liczbę dni z przekroczeniem normy 24-godz.50 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ], która wyniosła 47 (przy dopuszczalnych 35 dniach). Jest to znaczny wzrost w porównaniu do roku 2014, kiedy nie odnotowano przekroczenia przy liczbie dni 34.

Na wszystkich stacjach pomiarowych w całej strefie odnotowano wzrost stężenia pyłu PM10 w listopadzie, grudniu, styczniu, lutym oraz marcu, natomiast najniższe stężenia w miesiącach letnich (maj-lipiec).

### **Pył zawieszony PM2,5**

Ocenę jakości powietrza w zakresie zanieczyszczenia pyłem PM2,5 dokonuje się porównując wynik pomiaru z dopuszczalnym poziomem średniorocznym, powiększonym o margines tolerancji. Do roku 2015 obowiązywał dopuszczalny poziom  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , natomiast do roku 2020 poziom dopuszczalny dla pyłu PM 2,5 będzie wynosił  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tabela 2. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie podkarpackiej w latach 2010-2015<sup>6</sup>

Stacja pomiarowa	Stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>strefa podkarpacka kod strefy: PL1802</b>						
Krosno, ul. Kletówki	30	32	32,2	28	25	24

W 2015 r. badania zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 prowadzono na terenie miasta Krosna na 1 stanowisku pomiarowym – Krosno, Kletówki. W mieście nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 i od 2012 r. (wartość  $32,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) obserwuje się stopniowy spadek stężenia.

Podobnie jak w przypadku rocznego rozkładu stężeń pyłu PM10, w przypadku pyłu PM2,5 obserwowana jest tendencja wzrostu stężeń w okresie jesienno – zimowym pokrywającym się z sezonem grzewczym.

### **Benzo(a)piren**

W 2015 roku badania benzo(a)pirenu prowadzone były w Krośnie na stacji Krosno, Kletówki, wyniki dla tej stacji z pomiarów w latach 2010-2015 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych B(a)P na stanowisku pomiarowym w Krośnie w latach 2010-2015.<sup>7</sup>

Stacja pomiarowa	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>strefa podkarpacka kod strefy: PL1802</b>						
Krosno, ul. Kletówki	4	5	4	3	3	4

<sup>6</sup> źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Rzeszowie

<sup>7</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie wyników pomiarów jakości powietrza prowadzonych przez WIOŚ w Rzeszowie

Przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu wynoszącej 1 ng/m<sup>3</sup> notowane były na każdej stacji w całym analizowanym okresie. Na stacji w Krośnie widać niewielki spadek przekroczeń w latach 2013 i 2014, kiedy to poziom B(a)P wynosił 3 ng/m<sup>3</sup>.

Podobnie jak w przypadku zanieczyszczeń pyłowych roczny rozkład stężeń benzo(a)pirenu charakteryzuje się wzrostem stężeń w okresie jesienno – zimowym pokrywającym się z sezonem grzewczym. Na wszystkich stacjach odnotowano wzrost stężenia B(a)P we wrześniu, październiku, listopadzie, grudniu, styczniu, lutym oraz marcu. Najniższe stężenia pyłu B(a)P odnotowano od maja do sierpnia.

### **Odnawialne źródła energii**

Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii to jeden z podstawowych kierunków *Polityki energetycznej Polski do 2030 roku*<sup>8</sup>. Podstawowe kierunki *Polityki energetycznej Polski do 2030 roku* zakładają, m.in.:

- poprawę efektywności energetycznej;
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw.

W Krośnie wyróżnić można trzy główne gałęzie OZE, z których produkowana jest energia<sup>9,10</sup>:

- spalanie biomasy w instalacji do wytwarzania ciepła w skojarzeniu z produkcją energii elektrycznej, w oparciu o odpady leśne, rolnicze i ogrodowe, spełniającego wymogi wysokosprawnej kogeneracji w ciepłowni Łężańska, eksploatację nowej instalacji rozpoczęto w lutym 2013 r. (blok kogeneracyjny ciepła – 6,8 MWt oraz energii elektrycznej 1,225 MWe);
- spalanie biogazu składowiskowego w instalacji w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów w Krośnie, moc 0,374 MW;
- biogazu z oczyszczalni ścieków w Krośnie, moc 0,384 MW.

Ponadto w Krośnie dynamicznie rozwija się energetyka solarna (w większości w ramach rozwiązań prosumenckich). Jest to możliwe poprzez dofinansowanie montażu kolektorów słonecznych u indywidualnych konsumentów. Kolektory słoneczne montowane są zarówno na prywatnych budynkach jak i budynkach użyteczności publicznej. Przykładem mogą tu być pływalnie miejskie, które wykorzystują odnawialne źródła energii do podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz wody basenowej za pomocą instalacji kolektorów słonecznych. W ramach tzw. „Zintegrowanego Programu Dotacji do 70% na Zakup Zestawów Solarnych” można było uzyskać dofinansowanie nawet w wysokości 70%.

### **Ograniczenia rozwoju OZE**

Ograniczenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii mogą mieć charakter prawny, finansowy, społeczny oraz infrastrukturalny. Należy zaznaczyć, że energia odnawialna powinna być rozwijana w sposób zrównoważony oraz z poszanowaniem środowiska naturalnego. Decydujące dla jej rozwoju znaczenie ma obowiązujący system wsparcia, nie tylko finansowego. Tereny miejskie raczej nie są w stanie realizować instalacji o dużej mocy ze względu na zagęszczenie zabudowy, czego rozwiązaniem może być lokalizacja instalacji na dachach budynków. Takie podejście wymaga zaangażowania zarządzających budynkami i świadomości ekologicznej obu stron (zarządzających i właścicieli bądź najemców).

---

<sup>8</sup> załącznik do Uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.

<sup>9</sup> źródło: <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, stan na dzień 11.10.2016 r.

<sup>10</sup> źródło: [http://www.ekrosno.pl/holding/mpgk/zaklad\\_wodociagow\\_i\\_kanalizacji/](http://www.ekrosno.pl/holding/mpgk/zaklad_wodociagow_i_kanalizacji/), stan na dzień 13.10.2014 r.

## 2.2 Hałas

Hałas i wibracje to rodzaj zanieczyszczenia środowiska, które występuje powszechnie i pochodzi z wielu źródeł. Oznacza niepożądany lub szkodliwy dźwięk, emitowany przez obiekty, bądź będący skutkiem działalności człowieka. Na klimat akustyczny środowiska przyrodniczego wpływają przede wszystkim hałas komunikacyjny – lokalizacja obiektów komunikacyjnych i przemysłowych wraz z powiązаныmi z nimi trasami komunikacyjnymi. Hałas jest zjawiskiem szkodliwym dla zdrowia, uciążliwym i powodującym dyskomfort w funkcjonowaniu społeczeństwa. Najbardziej narażeni na jego działanie są mieszkańcy dużych miast.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska<sup>11</sup> oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych, oraz sposobów określenia granic terenów objętych tymi mapami<sup>12</sup>, zobowiązała starostów do sporządzania, co 5 lat, map akustycznych dot. hałasu od dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln rocznie. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.<sup>13</sup>

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego monitoringu środowiska. Na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku<sup>14</sup>, dopuszczalne poziomy hałasu w przypadku dróg i linii kolejowych wynoszą:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:
  - 64 dB dla pory dziennej;
  - 59 dB dla pory nocnej;
- dla terenów zabudowy mieszkaniowo- usługowej:
  - 68 dB dla pory dziennej;
  - 59 dB dla pory nocnej.

Mapa akustyczna dla Miasta Krosna sporządzona została w 2012 r. na potrzeby określenia stanu akustycznego środowiska i objęła swoim zasięgiem cały obszar miasta. Stanowi ona narzędzie wspomagające działania w zakresie zarządzania środowiskiem i planowania przestrzennego. Ponieważ mapa akustyczna Krosna została stworzona przed wejściem w życie rozporządzenia zmieniającego poziomy hałasu w przypadku dróg i linii kolejowych, wymaga aktualizacji.

### Źródła hałasu

#### **Hałas drogowy**

Hałas komunikacyjny występuje wzdłuż ciągów komunikacyjnych, dróg i ulic. Na poziom jego emisji oddziałuje szereg czynników głównie natężenie ruchu, prędkość pojazdów, stan techniczny pojazdów i dróg, rodzaj nawierzchni, udział pojazdów ciężkich

---

<sup>11</sup> Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.

<sup>12</sup> Dz. U. 2007 r., nr 1 poz. 8

<sup>13</sup> Dz. U. 2007 r., Nr 120, poz. 826 ze zm.

<sup>14</sup> Dz. U. 2012 r., poz. 1109

w strukturze pojazdów. Ze względu na powszechność, na hałas komunikacyjny narażona jest zwykle największa liczba mieszkańców.

W 2015 roku zakończono znaczną część prac związanych z przebudową drogi krajowej nr 28, która zyskała miano obwodnicy Krosna. Inwestycja powinna wpływać korzystnie na klimat akustyczny, ponieważ oprócz wymiany nawierzchni zastosowano także ekrany dźwiękochłonne w najbardziej narażonych na hałas odcinkach.

Na ograniczenie ilości samochodów osobowych może w niedalekiej przyszłości mieć wpływ przebudowa linii kolejowej nr 108, dzięki której podróż pociągiem do Rzeszowa zajmować ma tylko 45 minut.

Największe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w Krośnie występują w otoczeniu ulic<sup>15</sup>:

- Bieszczadzkiej;
- Podkarpackiej;
- Al. Jana Pawła II;
- Zręcińskiej;
- Krakowskiej;
- Lwowskiej;
- Niepodległości;
- Tkackiej;
- Podwale;
- Stanisława Staszica;
- Legionów;
- Korczyńskiej;
- Hetmana Stanisława Żółkiewskiego;
- Stefana Okrzei.

Sytuację poprawić mogą działania naprawcze tj.:

- stosowanie ekranów dźwiękochłonnych (możliwe jest w ograniczonym zakresie ze względu na istniejącą zabudowę mieszkaniową w obrębie centrum miasta i brak możliwości posadowienia ekranów);
- rozwój komunikacji miejskiej;
- remonty i modernizacje infrastruktury drogowej;
- budowa obwodnic, tak aby wyprowadzić ruch tranzytowy poza miasto;
- stosowanie nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych.

### **Hałas kolejowy**

Przez Krosno przebiega linia kolejowa nr 108 o znaczeniu lokalnym. W ostatnich latach obserwowany jest znaczny spadek jej wykorzystania, choć od 2014 r. kursuje codziennie pociąg z Jasła do Zagórza. Obecnie (2016 r.) trwają prace nad rozpoczęciem budowy łącznicy kolejowej Jedlicze – Szebnie, która skróciłaby drogę i czas podróży z Rzeszowa do Krosna. Istnienie łącznika mogłoby przyczynić się do ograniczenia ruchu samochodowego, a tym samym zmniejszenia hałasu z tego źródła. Jednocześnie inwestycja ta zwiększy częstotliwość kursowania pociągów przez Krosno, a tym samym może nasilić się natężenie hałasu wywołanego ruchem kolejowym (w przypadku braku odpowiednich zabezpieczeń akustycznych).

Najbardziej narażona na ten rodzaj hałasu jest ludność mieszkająca wzdłuż lub w pobliżu linii kolejowej.

Natężenie hałasu kolejowego zależy od takich czynników jak:

- rodzaj taboru;
- konstrukcja i stopień zużycia szyn;
- rodzaj podłoża i konstrukcja podkładów;

---

<sup>15</sup> źródło: <http://www.krosno.pl/pl/dla-mieszkanow/srodowisko-i-gosp-komunalna/programy-strategiczne-i-plany/mapa-akustyczna/>

- geometria trasy;
- parametry ruchu (szczególnie prędkość);
- rodzaj składów.

Działaniami, które poprawiają sytuację akustyczną w pobliżu linii kolejowej są działania naprawcze, modernizacyjne i inwestycyjne a także logistyczne.

### **Hałas przemysłowy**

Krosno jest silnym ośrodkiem przemysłu, handlu i usług w województwie podkarpackim. Miasto jest największym ośrodkiem przemysłu szklarskiego w Polsce, to ważny ośrodek „Doliny Lotniczej” ,o dynamicznie rozwijającej się produkcji lotniczej i około lotniczej. Ponadto jest to również ośrodek górnictwa ropy naftowej i gazu ziemnego oraz branży meblowej.

Hałas przemysłowy jest związany z procesem produkcji i emitowany głównie przez maszyny produkcyjne oraz przez klimatyzatory i wentylatory. Hałas ten występuje w obrębie zakładów przemysłowych, stąd narażona jest na niego ludność zamieszkała w pobliżu(na terenie miasta nie zanotowano przekroczeń hałasu przemysłowego powstającego w związku z działalnością zakładów przemysłowych).Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach przemysłowych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.<sup>16</sup>

Aby zapobiec narastaniu problemu związanego z przekroczeniami poziomów hałasu przemysłowego należy podjąć działania administracyjne mające na celu ograniczenie emisji (kontrole, pomiary, przeglądy, decyzje reglamentujące i/lub represjonujące). W ramach możliwości zakłady przemysłowe powinny być lokalizowane w rejonach o małej gęstości zaludnienia.

### **Hałas lotniczy**

Na terenie miasta funkcjonuje Lotnisko Krosno, które znajduje się w południowej części miasta i jest zlokalizowane stosunkowo niedaleko od osiedli mieszkaniowych (Osiedle Traugutta) oraz przemysłowej części miasta. Zasadniczym elementem kształtującym klimat akustyczny wokół lotniska są operacje startu, lądowania i przelotów samolotów. Lotnisko Krosno nie obsługuje ruchu pasażerskiego, a prowadzone są głównie usługi lotnicze (np. szkolenia). Obecnie lotnisko jest w fazie rozwoju oraz planowana jest obsługa klientów biznesowych. Może to stwarzać zagrożenia dla klimatu akustycznego miasta.

## **2.3 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska<sup>17</sup> pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwościach 0 do 300 GHz. Pola elektromagnetyczne mogą być emitowane zarówno ze źródeł sztucznych jak i naturalnych. W tabeli poniżej sklasyfikowano rodzaje źródeł pól elektromagnetycznych.

---

<sup>16</sup> Źródło: Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Krosno, Krosno, 2012

<sup>17</sup>Dz. U. 2016 poz. 672 z późn. zm.

Tabela 4. Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Rodzaj promieniowania			
Promieniowanie niejonizujące		Promieniowanie jonizujące	
Rodzaj źródła			
Naturalne	Sztuczne	Naturalne	Sztuczne
instalacje elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne instalacje i urządzenia przemysłowe urządzenia medyczne urządzenia powszechnego użytku (sprzęt RTV, AGD, telefony komórkowe, sprzęt komputerowy)	kosmos wyładowania atmosferyczne naturalne pole geomagnetyczne Ziemi promieniowanie słoneczne ruch obrotowy Ziemi względem atmosfery i jonosfery fale radiowe pochodzenia pozaziemskiego promieniowanie termiczne ciał na Ziemi	kosmos (promieniowanie reliktowe, pierwotne) wybuchy supernowych, procesy jądrowe w gwiazdach i galaktykach Słońce (fale świetlne, wiatr słoneczny) złoża pierwiastków promieniotwórczych	urządzenia medyczne reaktory jądrowe odpady promieniotwórcze przeprowadzone w przeszłości próby nuklearne, awarie elektrowni jądrowych

W ostatnich latach mamy do czynienia z wszechobecnym postępowaniem technologicznym czego skutkiem jest wzrost liczby źródeł sztucznego promieniowania elektromagnetycznego. Największy wpływ wywiera branża telekomunikacyjna, w której operatorzy telefonii komórkowych systematycznie uruchamiają nowe stacje bazowe (obecnie istnieją 42 stacje<sup>18</sup>). Wraz ze zwiększającą się możliwością dostępu do usług telekomunikacyjnych wzrasta sprzedaż nowoczesnych urządzeń, które są istotnym źródłem promieniowania PEM. W przyszłości można spodziewać się dalszego dynamicznego rozwoju tej branży czego skutkiem będzie wzrost liczby sztucznych źródeł PEM i ich coraz większego oddziaływania na środowisko.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są na podstawie dokonywanych pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 12 listopada 2007 r.

W 2014 r. najwyższe poziomy pól elektromagnetycznych (przy czym niższe od poziomu dopuszczalnego) odnotowano w 6 miastach województwa podkarpackiego, w tym w Krośnie. Na terenie Krosna pomiary prowadzone były w dwóch punktach, a wyniki badań przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Wyniki pomiarów natężenia PEM w roku 2015<sup>19</sup>

Nazwa jednostki terytorialnej, na obszarze której zlokalizowano punkt pomiarowy	Średnia zmierzonych wartości skutecznych natężeń PEM dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m]
Krosno, powiat Miasto Krosno, osiedle Grota Roweckiego, ul. Grodzka	0*
Krosno, powiat Miasto Krosno, dzielnica Suchodół, ul. Grunwaldzka	0*

\* Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (<0,4 [V/m] - zapisane jako 0).

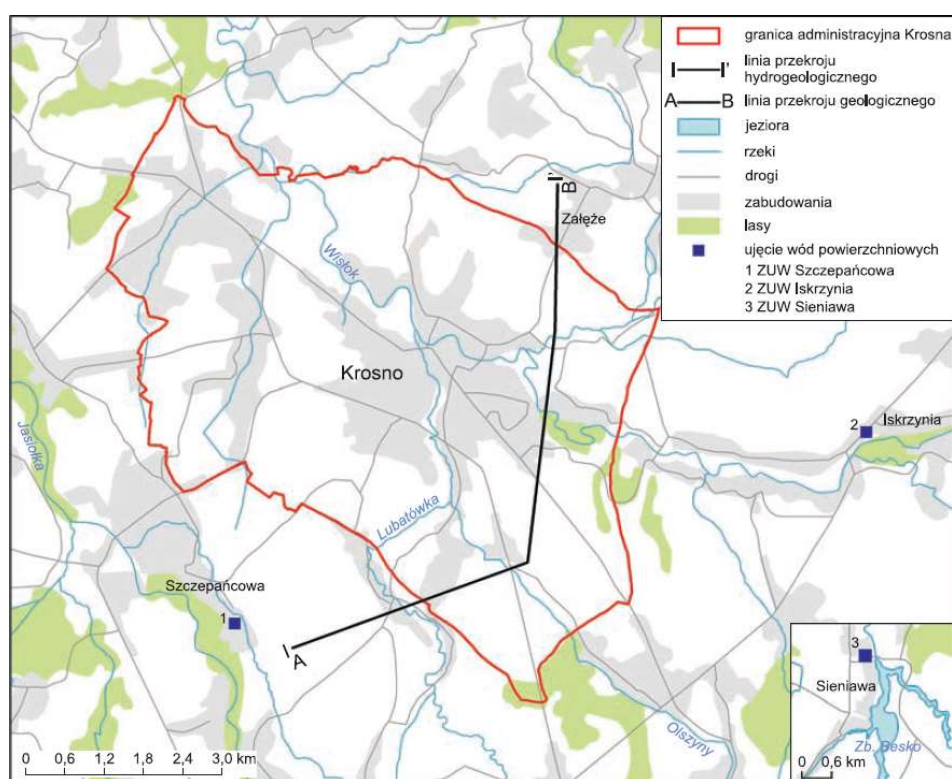
<sup>18</sup> Źródło: <http://btsearch.pl>, dane z 10.10.2016 r.

<sup>19</sup> Źródło: <http://www.wios.rzeszow.pl/informator-klienta/informacje-o-srodowisku/pola-elektromagnetyczne/informacja-o-wynikach-badan-poziomow-pol-elektromagnetycznych-przeprowadzonych-na-obszarze-województwa-podkarpackiego-w-2014-r/>

Wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w Krośnie w dwóch badanych punktach wyniosła 0 V/m, co wskazuje iż promieniowanie elektromagnetyczne nie stanowi problemu w mieście Krosno. Mimo to, ze względu na intensywny rozwój sieci komórkowych, należy w dalszym ciągu prowadzić działania polegające na monitorowaniu i kontrolowaniu natężenia promieniowania elektromagnetycznego.

## 2.4 Gospodarowanie wodami (GW)

Teren miasta Krosna położony jest w obszarze dorzecza Wisły i obejmuje tzw. Region Wodny Górnej Wisły. Krosno mieści się w obrębie zlewni Wisłoka będącego największym lewobrzeżnym dopływem Sanu, który z kolei jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Dominującym elementem sieci hydrograficznej w Krośnie jest Wisłok, który przepływa przez północną część miasta z południowo-wschodu na północny-zachód. Wisłok to rzeka góraska, która w obrębie Dołów Jasielsko- Sanockich traci swój górski charakter. Na terenie miasta Krosna znajdują się także potoki: Lubatówka, Badoń, Śmierdziączka, Ślącza oraz odcinki potoków Marcinek, Marzec i Małka. Na rzece Wisłok, na granicy między powiatami krośnieńskim i sanockim, położony jest zbiornik zaporowy Besko. Fragment zlewni w opisywanym obszarze stanowią zalesione tereny górzyste o niewielkim zaludnieniu. Pozostały obszar zlewni Wisłoka w granicach powiatu to głównie tereny rolnicze, zabudowane, a w północnej części także leśne. Na obszarze Krosna rzeka Wisłok zasilana jest przez niewielkie, częściowo uregulowane cieki powierzchniowe, z pośród których największym jest Lubatówka z dopływem Olszyny.<sup>20</sup>



Rysunek 1. Położenie obszaru Krosna <sup>21</sup>

### Wody powierzchniowe<sup>22</sup>

#### Jednolite części wód powierzchniowych

Na terenie miasta Krosna znajdują się jednolite części wód powierzchniowych, które zostały wskazane w tabeli poniżej.<sup>23</sup>

<sup>20</sup> Źródło: Stan środowiska w powiecie krośnieńskim w 2011 r., Jasło, 2012.

<sup>21</sup> Źródło: [www.psh.gov.pl/plik/id,4750.pdf](http://www.psh.gov.pl/plik/id,4750.pdf)

<sup>22</sup> Źródło: <http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2016/09/raport-kro%C5%9Bnie%C5%84ski-2016.pdf>



Tabela 6. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na terenie miasta Krosna<sup>24</sup>

JCWP	Elementy fizykochemiczne	Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Zagrożenie realizacji celów środowiskowych
Ślącza	I	IV	I	słaby	dobry	zagrożona
Lubatówka	I	III	II	umiarkowany	dobry	zagrożona
Marcinek	I	III	I	umiarkowany	dobry	zagrożona
Wisłok od Zb. Besko do Czarnego Potoku	II	II	II	dobry i powyżej dobrego	dobry	zagrożona

Przedstawione dane dotyczące JCWP na terenie miasta Krosna, wskazują iż stan jednolitych części wód jest przeciętny, natomiast dla wszystkich z nich realizacja celów środowiskowych jest zagrożona.<sup>25</sup>

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych w zlewni Wisłoka, do której należy miasto Krosno monitorowana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Program monitoringu wód jest jednym z istotnych elementów planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza.

Celem wykonywanych badań jest pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych dla potrzeb planowania oraz oceny ustalonych celów środowiskowych, tak aby poprawić aktualny stan wód na badanym obszarze, zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Dokument ten ustalił ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej w Europie oraz nałożył na wszystkie kraje członkowskie Unii Europejskiej obowiązek osiągnięcia do 2015 r. dobrego stanu wód.

Dla realizacji programu monitoringu wód powierzchniowych utworzone zostały następujące sieci monitoringowe:

- monitoring diagnostyczny, którego zadaniem jest kompleksowy przegląd stanu wód w obszarze dorzecza, w wyniku którego możliwe będzie dokonanie klasyfikacji stanu wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych;
- monitoring operacyjny prowadzony w częściach wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu wód do 2015 r. oraz w celu kontroli zmian ich stanu;
- monitoring operacyjny celowy służący ocenie spełniania wymagań określonych dla jednolitych części wód w zależności od ich przeznaczenia oraz
- monitoring badawczy prowadzony w celu uzupełnienia i zebrania dodatkowych informacji o stanie wód.

Badania w punktach diagnostycznych prowadzone są co 6 lat, natomiast w punktach operacyjnych co 3 lata.

<sup>23</sup> źródło: Aktualizacja Planu Wodno-środowiskowego Kraju, <http://www.apgw.kzgw.gov.pl/>

<sup>24</sup> Opracowanie własne na podstawie Aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, APWŚK 2015. Uwzględniono zgodnie z aktualizacją programu ze względu na aktualizację ocena stanu dla JCWP przy zachowaniu spójnych nazw JCWP z obowiązującym Programem.

<sup>25</sup> Zgodnie z podziałem na 172 JCWPd

Wykonawcą pomiarów i badań w ramach monitoringu wód podziemnych jest Państwowy Instytut Geologiczny, natomiast w pozostałych podsystemach - Laboratorium WIOŚ w Rzeszowie.

Monitoring operacyjny pozwala uzyskać wyniki badań, które są wykorzystywane do klasyfikacji stanu ekologicznego części wód powierzchniowych przez nadanie im jednej z pięciu klas jakości:

- I klasa - stan bardzo dobry;
- II klasa - stan dobry;
- III klasa - stan umiarkowany;
- IV klasa - stan słaby;
- V klasa - stan zły.

Z kolei dla wód silnie zmienionych i sztucznych na podstawie uzyskanych wyników badań określa się potencjał ekologiczny.

Na podstawie wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie w wodach substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych<sup>26</sup> - określa się stan chemiczny, który może być klasyfikowany jako „dobry” lub „poniżej dobrego”. Warto podkreślić, że w ramach monitoringu operacyjnego oznaczane są tylko te wskaźniki chemiczne z grupy substancji niebezpiecznych, których źródła występują w badanej zlewni i które stanowią lub mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego. Ostatecznej oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się poprzez porównanie wyniku klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Należy pamiętać, o tym, że stan wód wyznaczany jest przez gorszy z tych stanów.

W zlewni Wisłok w 2014 i 2015 roku ocenę stanu wód powierzchniowych prowadzono w następujących punktach pomiarowo- kontrolnych: Ślęczka - Krosno, Lubatówka-Krosno, Marcinek-Sporne oraz Wisłok-Iskrzynia. W badanych latach nie odnotowano pogorszenia stanu wód w badanych punktach. Punkty pomiarowe: Ślęczka - Krosno Kopalnia, Lubatówka- Krosno oraz Marcinek- Sporne wykazały bardzo dobry stan (I klasa jakości wód) jednak ich stan/ potencjał ekologiczny był umiarkowany. Stan chemiczny wód powierzchniowych w punkcie pomiarowo-kontrolnym Wisłok-Iskrzynia w 2014 r. był dobry, co utrzymało się w roku 2015. Zarówno w 2014 r., jak i w 2015 r. stan JCWP w punkcie monitorowania obszarów chronionych we wszystkich badanych punktach oceniono jako zły, podobnie jak ogólny stan wód.

Najważniejszymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są zanieczyszczenia:

- punktowe:
  - oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych,
  - przesiąki z nieszczelnych szamb z gospodarstw położonych w okolicach Krosna,
  - składowiska odpadów.
- zanieczyszczenia obszarowe:
  - rozproszone źródła ścieków (ludność niekorzystająca z oczyszczalni ścieków komunalnych),
  - spływy z obszarów rolnych oraz
  - spływy deszczowe z terenów zurbanizowanych i uprzemysłowionych.
- zanieczyszczenia liniowe, do których zalicza się przede wszystkim zanieczyszczenia drogowe i kolejowe ciągi komunikacyjne.

---

<sup>26</sup> Dz.U. 2014 r., poz. 1482

Większa ilość źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych występuje poza terenem miasta Krosna zwłaszcza oborniki, zbiorniki na gnojownice, przesiąki z szamb, spływy z obszarów rolnych, ludność nie korzystająca z sieci kanalizacyjnej.

Tabela 7. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych w zlewni Wisłok w roku 2014<sup>27</sup>

Lp.	Kod i nazwa klasyfikowanej jednolitej części wód powierzchniowych (JCW)	Nazwa i kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona JCW (T/N)	Program monitoringu	Klasyfikacja elementów jakości wód	Klasa elementów BIOL	Klasa elementów HYMO	Klasa elementów FCH	Klasa elementów FCH-SZ	STAN/ POTENCJA i EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych (TAK/NIE) [MOPI,N2000, MORE, MOEU]	Stan JCWP w punkcie monitorowania obszarów chronionych	Stan JCWP
						ELEMENTY BIOLOGICZNE									
<b>Zlewnia Wisłok (226)</b>															
1	Ślącza PLRW20001222 63149	Ślącza- Krosno Kopalnia PL01S1601_1931	12	N	MO	III	III	I	I		UMIARKOWANY		NIE [MOEU]	ZŁY	ZŁY
2	Lubatówka PLRW20001222 6329	Lubatówka-Krosno PL01S1601_1930	12	T	MO	III	III	II	I		UMIARKOWANY		NIE [MOEU]	ZŁY	ZŁY
3	Marcinek PLRW20001222 6332	Marcinek-Sporne PL01S1601_1932	12	N	MO	III	III	I	I		UMIARKOWANY		NIE [MOEU]	ZŁY	ZŁY
4	Wisłok od Zb. Besko do Czarnego Potoku PLRW20001422 63337	Wisłok- Iskrzynia PL01S1601_3456	14	T	MOC	III	III		I	II	UMIARKOWANY	DOBRY	NIE [MOPI]	ZŁY	ZŁY

<sup>27</sup> źródło: <http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/raport2014/WIOS-raport-2014-3b.pdf>

Tabela 8. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznychw zlewni Wisłok w roku 2015<sup>28</sup>

Lp.	Kod i nazwa klasyfikowanej jednolitej części wód powierzchniowych (JCW)	Nazwa i kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona JCW (T/N)	Program monitoringu	Klasyfikacja elementów jakości wód	Klasa elementów BIOL	Klasa elementów HYMO	Klasa elementów FCH	Klasa elementów FCH-SZ	STAN/ POTENCJA i EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych (TAK/NIE) [MOPI,N2000, MORE, MOEU]	Stan JCWP w punkcie monitorowania obszarów chronionych	Stan JCWP
						ELEMENTY BIOLOGICZNE									
<b>Zlewnia Wisłok (226)</b>															
1	Ślącza PLRW20001222 63149	Ślącza- Krosno Kopalnia PL01S1601_1931	12	N	MO, MOC	III	III	I	I		UMIARKOW ANY		NIE [MOEU]	ZŁY	ZŁY
2	Lubatówka PLRW20001222 6329	Lubatówka-Krosno PL01S1601_1930	12	T	MOC	III	III	II	I		UMIARKOW ANY		NIE [MOEU]	ZŁY	ZŁY
3	Marcinek PLRW20001222 6332	Marcinek-Sporne PL01S1601_1932	12	N	MO, MOC	III	III	I	I		UMIARKOW ANY		NIE [MOEU]	ZŁY	ZŁY
4	Wisłok od Zb. Besko do Czarnego Potoku PLRW20001422 63337	Wisłok- Iskrzynia PL01S1601_3456	14	T	MOC	III	III		I	II	UMIARKOW ANY	DOBRY	NIE [MOPI]	ZŁY	ZŁY

<sup>28</sup> źródło: [http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2016/raport1315/ochrona\\_wod.pdf](http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2016/raport1315/ochrona_wod.pdf)

Objaśnienia:

Klasa elementów biologicznych		
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	I
II	stan dobry / potencjał dobry	II
III	stan / potencjał umiarkowany	III
IV	stan / potencjał słaby	IV
V	stan / potencjał zły	V
Klasa elementów hydromorfologicznych		
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	I
	potencjał dobry	II
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)		
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	I
II	stan dobry / potencjał dobry	II
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego	PRD

STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY		
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	DOBRY / POWIŻEJ DOBREGO
DOBRY	stan dobry / potencjał dobry	
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY

Numeracja wskaźników jakości, grup wskaźników oraz elementów jakości wg rozporządzenia w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (2011).

## **Wody podziemne<sup>29</sup>**

Występujące na terenie Krosna wody podziemne położone są w utworach:

- czwartorzędowych;
- trzeciorzędowych;
- trzeciorzędowo – kredowych oraz
- w kredach fliszu karpackiego.

Pierwszy z wymienionych powyżej poziomów wodonośnych- czwartorzędowy występuje głównie w utworach akumulacji rzecznej, w mniejszym stopniu w zawodnionych utworach zwietrzelinowych. Opisywany poziom jest związany z doliną rzeki Wisłok. Warstwa wodonośna poziomu czwartorzędowego zbudowana jest z otoczków, żwirów i piasków, w związku z czym opisywany poziom posiada słabą izolację od powierzchni. Dodatkowo warto przy tym, zaznaczyć, że poziom ten występuje na głębokości do 5 m.

Pozostałe wymienione poziomy tj. poziom trzeciorzędowy, trzeciorzędowo-kredowy i kredowy fliszu karpackiego związane są głównie z piaskowcami grubo i średnioławicowymi warstw: krośnieńskich dolnych, istebniańskich, lgockich jednostki śląskiej, a także warstw krośnieńskich górnych i menilitowych jednostki skolskiej. Największa ilość wody obecna w tych warstwach znajduje się w strefach przypowierzchniowych fliszu.

Zwierciadło wody w opisywanych poziomach zalega na różnych głębokościach, natomiast główny poziom wodonośny zalega na głębokości od 0 do 30 m.

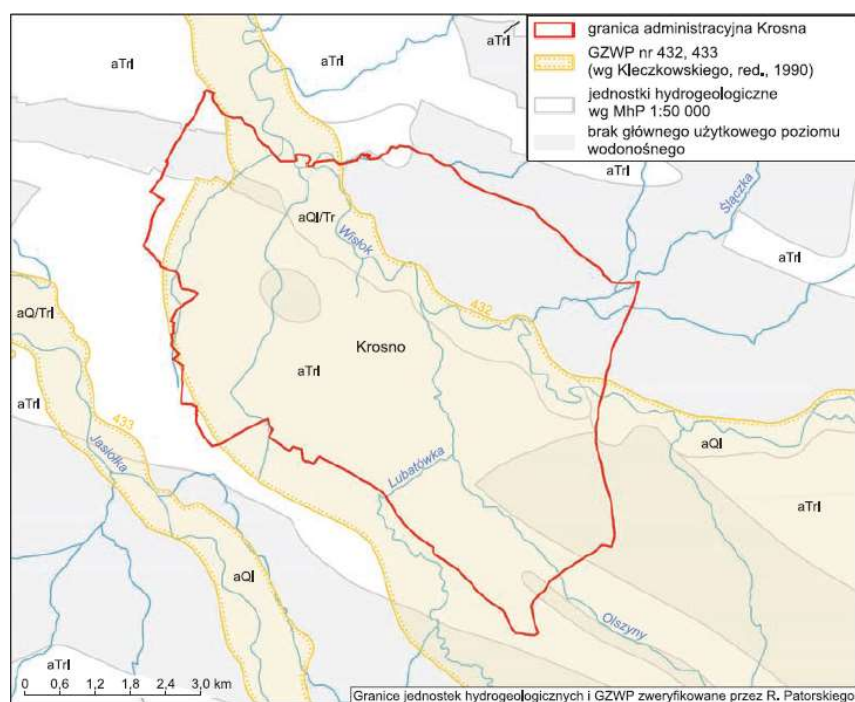
## **Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w rejonie Krosna<sup>30</sup>**

W opisanych powyżej utworach czwartorzędowych, w rejonie Krosna wydzielone zostały dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP): Zbiornik Dolina rzeki Wisłok (nr 432) na którym położone jest Krosno oraz Zbiornik Dolina rzeki Wisłoka (nr 433) leżący na południowy - zachód od miasta. Na mapie poniżej kolorem żółtym oznaczono GZWP występujące w rejonie miasta Krosna.

---

<sup>29</sup> źródło: <http://www.psh.gov.pl/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html>

<sup>30</sup> źródło: [www.psh.gov.pl/plik/id,4750.pdf](http://www.psh.gov.pl/plik/id,4750.pdf)



Rysunek 2. Mapa warunków hydrogeologicznych rejonu Krosna<sup>31</sup>

Pierwszy z wymienionych powyżej zbiorników, w obrębie którego położone jest miasto Krosno - **Zbiornik Dolina rzeki Wisłok (nr 432)** ma powierzchnię równą 172 km<sup>2</sup> i zajmuje obszar od okolic Beska (na południu) po brzeg Karpat (na północy). W okolicach Krosna zbiornik zbudowany jest z czwartorzędowych utworów aluwialnych. Warstwę wodonośną opisywanego zbiornika stanowią otoczaki, żwiry i piaski o różnej granulacji. Wahania poziomu zwierciadła wód są niewielkie i dochodzą do 2,0 m. Głównym źródłem zasilania zbiornika jest infiltracja opadów atmosferycznych oraz cieków powierzchniowych, a w mniejszym stopniu dopływ wód z podłoża. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP nr 432 wynoszą 22 tys. m<sup>3</sup>/d. Eksploatację wód podziemnych w obrębie opisanego zbiornika prowadzi się z utworów czwartorzędowych za pomocą studni kopanych oraz otworów hydrogeologicznych. Pod względem jakościowym wody omawianego zbiornika czasem nie nadają się do celów socjalno-bytowych bez prostego uzdatniania z uwagi na zanieczyszczenia bakteriologiczne oraz podwyższone ilości żelaza, manganu i związków azotu. Po zastosowaniu odpowiednich procesów uzdatniających woda służy do celów socjalno-bytowych miejscowej ludności, a także jest zużywana przez rolnictwo, przemysł i rzemiosło.

Drugi z wymienionych zbiorników- **Zbiornik Dolina rzeki Wisłoka (nr 433)**, zlokalizowany jest na południowy zachód od granic miasta, obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki Jasiołka. Powierzchnia zbiornika wynosi 200 km<sup>2</sup>. Zbiornik ten również zbudowany jest z czwartorzędowych utworów aluwialnych. Podłoże omawianego zbiornika stanowią osady piaskowcowo-łupkowe fliszu karpackiego, w warstwę wodonośną stanowią otoczaki, żwiry i piaski o różnej granulacji. Wahania zwierciadła są niewielkie i dochodzą od kilkudziesięciu cm do 2,0 m. W pobliżu koryta Jasiołki stany wód podziemnych ściśle uzależnione są od stanów wody w rzece. Głównym źródłem zasilania jest przesiąk opadów atmosferycznych oraz infiltracja z cieków powierzchniowych, w mniejszym stopniu dopływ wód z podłoża. Zasoby dyspozycyjne GZWP nr 433 oszacowano na 26 tys. m<sup>3</sup>/d.

<sup>31</sup> źródło: ibidem



Pod względem jakościowym wody omawianego zbiornika, podobnie jak Zbiornika Dolina rzeki Wisłok (nr 432) niekiedy nie nadają się do celów socjalno-bytowych bez prostego uzdatniania. Eksploatację wód podziemnych prowadzi się tu z utworów czwartorzędowych za pomocą studni kopanych oraz otworów wierconych.

### **Jakość wód podziemnych<sup>32</sup>**

Monitoring wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym. Z mocy ustawy Prawo wodne<sup>33</sup> do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych zobligowany jest Państwowy Instytut Geologiczny. Przedmiotem monitoringu jest ocena w zakresie stanu chemicznego oraz stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Podstawą oceny stanu wód podziemnych jest rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Miasto Krosno położone jest w jednolitej części wód podziemnych Nr 157 (region Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich). Znaczną część JCWPd nr 157 pokrywają tereny prawnie chronione: Magurskiego Parku Narodowego, Jaśliskiego Parku Krajobrazowego, Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego, częściowo Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki, w związku z czym jednolita część wód podziemnych na opisywanym obszarze nie posiada statusu zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu wód.

Prowadzony na terenie województwa podkarpackiego w latach 2013-2015 monitoring wód podziemnych (w ramach PMŚ) nie objął JCWPd nr 157, w związku z czym ostatnie dane pochodzą z roku 2012. W 2012 r. na terenie powiatu krośnieńskiego zlokalizowane były 2 punkty pomiarowe - w miejscowościach: Potok (gmina Jedlicze) i Jaśliska (gmina Jaśliska). Przeprowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny badania wykazały dobry stan chemiczny wód (klasa III).<sup>34</sup>

Dodatkowo co 3 lata przeprowadza się ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych. Ocena stanu ilościowego i chemicznego jednolitej części wód podziemnych w punkcie badawczym w mieście Krosno wykazała dobry stan wód.

Niemniej jednak istnieje zagrożenie dla wód podziemnych wynikające z braku ciągłej warstwy izolującej oraz wysokiego stopnia antropopresji (aglomeracja Krosna, główne szlaki komunikacyjne, duże zakłady przemysłowe). Do tego dochodzi zagrożenie kontaktem wód tego poziomu z zanieczyszczonymi wodami powierzchniowymi.

Znaczący wpływ na jakość wód podziemnych mają:

- spływy obszarowe z terenów rolnych;
- nieuregulowane spływy wód deszczowych z terenów zurbanizowanych i uprzemysłowionych;
- źle składowane i zabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę położone w pobliżu cieków wodnych;
- systemy urządzeń melioracyjnych;
- przesiąki z nieszczelnych szamb z gospodarstw położonych przy rzece;
- ścieki komunalne i przemysłowe powodujące wzrost stężenia azotu azotynowego, fosforanów i fosforu ogólnego, a także pogorszenie stanu sanitarnego.

---

<sup>32</sup> Źródło: [www.psh.gov.pl/plik/id,4750.pdf](http://www.psh.gov.pl/plik/id,4750.pdf)

<sup>33</sup> Dz. U. 2001 r., nr 115 poz. 1229 z późn. zm.

<sup>34</sup> Źródło: [http://www.wios.rzeszow.pl/cms/upload/edit/file/opracowania/del\\_jaslo/stan\\_srodowiska\\_krosnienski\\_2012.pdf](http://www.wios.rzeszow.pl/cms/upload/edit/file/opracowania/del_jaslo/stan_srodowiska_krosnienski_2012.pdf)

W mieście Krosno w celu poprawy jakości wód **powierzchniowych i podziemnych** podejmuje się, m.in. następujące działania:

- rozbudowę kanalizacji sanitarnej oraz stałe doskonalenie efektu ekologicznego istniejącej Oczyszczalni Ścieków w Krośnie;
- rozdział kanalizacji ogólnospławnej na terenie Krosna;
- prowadzenie kontroli wywozu ścieków bytowo – gospodarczych na terenach nieskanalizowanych i eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb);
- eliminację zanieczyszczeń wmywanych przez opady atmosferyczne poprzez zorganizowany odbiór wód opadowych z terenów przemysłowych i zurbanizowanych (kanalizacja deszczowa) oraz budowę urządzeń oczyszczających ścieki deszczowe;
- eliminację zanieczyszczania brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich wysypiskach”;
- wspieranie działań zmierzających do likwidacji dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych (ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z terenów rolniczych, zurbanizowanych i przemysłowych, ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych niewłaściwą gospodarką odpadami, ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych w wyniku opadów atmosferycznych).<sup>35</sup>

### **Powódzie i podtopienia**

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie jako jedno z 7 RZGW prowadzi gospodarkę zlewniową na obszarze Polski. RZGW w Krakowie administruje wodami powierzchniowymi dorzecza górnej Wisły (od ujścia rzeki Przemszy do ujścia rzeki Sanny), z głównymi dopływami: Soła, Skawa, Raba, Nida, Dunajcem, Wisłoka, Wisłokiem i Sanem, na obszarze 43 703 km<sup>2</sup>, czyli ok. 15 % powierzchni naszego kraju.

W zakresie ochrony przed powodzią RZGW realizuje zadania poprzez Ośrodki Koordynacyjno-Informacyjne Ochrony Przeciwpowodziowej (OKI).

Przez miasto Krosno przepływają dwa główne ciek: rzeka Wisłok i potok Lubatówka oraz szereg mniejszych potoków. Poniżej zamieszczono 2 mapy zagrożenia powodziowego obejmujące obszar Krosna.

---

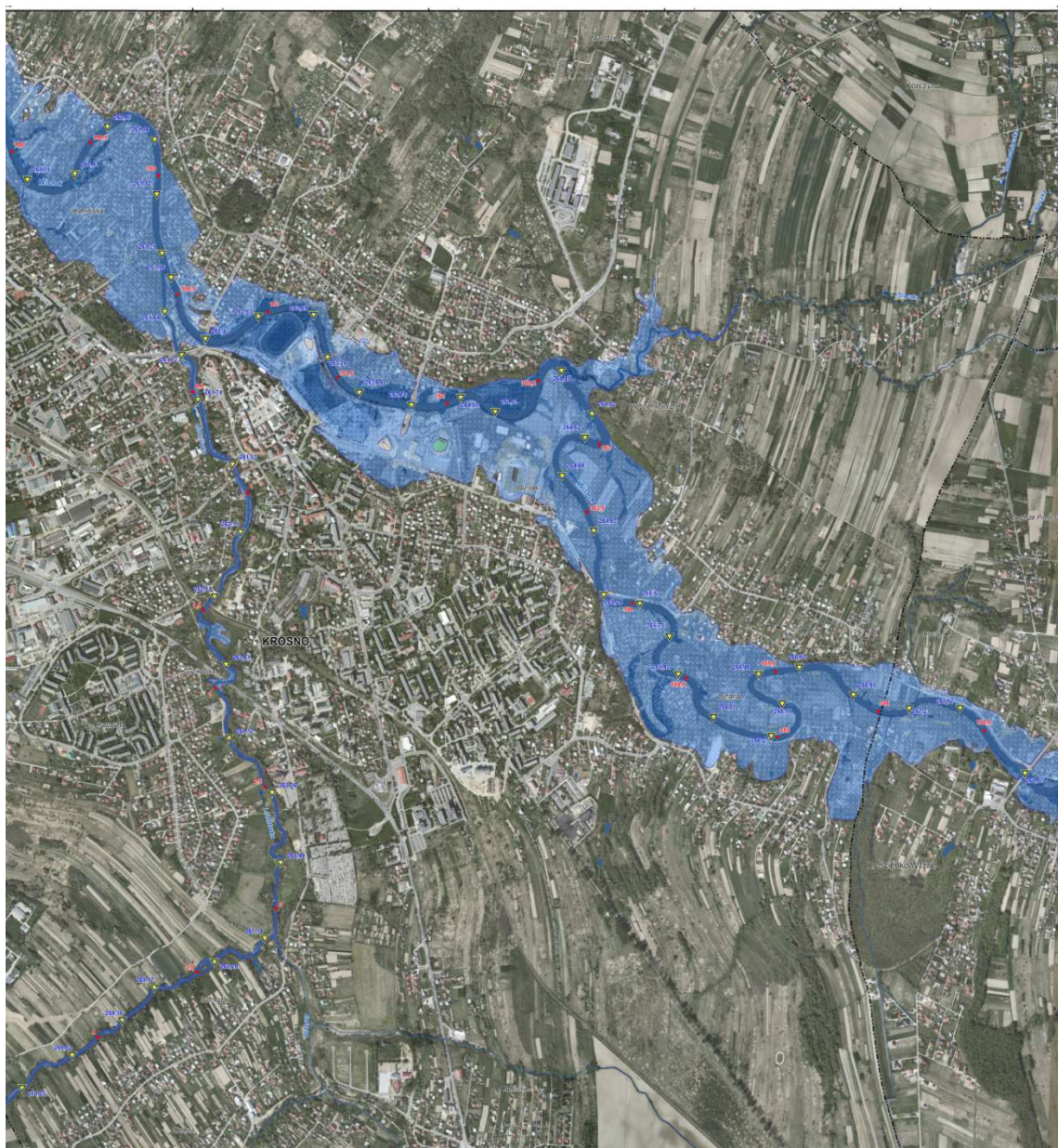
<sup>35</sup> źródło: <http://www.krosno.pl/pl/dla-mieszkanow/ochrona-srodowiska/gospodarka-wodno-sciekowa/poprawa-stanu-wod/>



Rysunek 3. Mapa zagrożenia powodziowego Krosno-Polanka-Karol (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 1% - raz na 100 lat).<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup>[http://mapy.isok.gov.pl/pdf/M34080/M34080Cd4\\_ZG\\_1.pdf](http://mapy.isok.gov.pl/pdf/M34080/M34080Cd4_ZG_1.pdf)



Rysunek 4. Mapa zagrożenia powodziowego Krosno (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 1% - raz na 100 lat).<sup>37</sup>

Jak wynika z powyższych map, obszary zagrożone powodzią występują głównie na terenach nieobwałowanych, na których zlokalizowanych jest wiele budynków mieszkalnych oraz innych obiektów użyteczności publicznej i technicznej w zlewni Wisłoka od przekroju zaporowego zbiornika Besko. W związku z taką sytuacją konieczne jest podejmowanie działań ograniczających zasięg powodzi i ochronę mieszkańców, do których zaliczyć można, m. in.:<sup>38</sup>

- konieczność zastosowania innych form zabezpieczeń niż obwałowania, ze względu na zwartą zabudowę, a więc tj. np. wykorzystanie zbiornika zaporowego w Besku, który posiada rezerwę powodziową ok. 5 mln m<sup>3</sup>; przy czym zbiornik w Besku nie jest w stanie zatrzymać całej dużej fali powodziowej;

<sup>37</sup> źródło: [http://mapy.isok.gov.pl/pdf/M34080/M34080Dc3\\_ZG\\_1.pdf](http://mapy.isok.gov.pl/pdf/M34080/M34080Dc3_ZG_1.pdf)

<sup>38</sup> źródło: <http://www.krosno.pl/pl/dla-mieszkanow/ochrona-srodowiska/ochrona-przeciwpowodziowa/>

- konserwacja i udrożnienie rowów melioracyjnych, przebudowa przepustów blokujących przepływy w rowach, odtwarzanie zlikwidowanych urządzeń melioracji wodnych szczegółowych.

Należy zwrócić uwagę, że oprócz tradycyjnych rozwiązań hydrotechnicznych w Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym wskazuje się także na stosowanie zróżnicowanych środków zaradczych obejmujących odpowiednie planowanie przestrzenne oraz zwiększające świadomość mieszkańców w tym zakresie. Duże znaczenie ma również stosowanie małej retencji, która na wybranych obszarach może znacznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia powodzi czy podtopień w mieście.

## 2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Funkcjonowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy regulują następujące akty prawne: Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), Dyrektywa Rady z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (98/83/WE), ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków<sup>39</sup> oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.<sup>40</sup>

### Zaopatrzenie w wodę

Krosno w ok. 99% zaopatrywane jest w wodę pitną z trzech niezależnych ujęć: jednego na rzece Jasionce w Szczepańcowej oraz dwóch na rzece Wisłok - w Iskrzyni i Sieniawie oraz ze studni kopanych i wierconych, ujmujących wody podziemne w utworach czwarto i trzeciorzędowych. Studnie wykorzystywane są najczęściej jako awaryjne źródła zaopatrzenia w wodę mieszkańców Krosna. Ujęcia wody, administrowane są przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Krośnie. Dodatkowym źródłem zaopatrzenia w wodę jest zbiornik Besko na rzece Wisłok. Woda dostarczana jest do celów pitnych i gospodarczych oraz na potrzeby przemysłowe. Jedynie ok. 1% stanowią ujęcia wód podziemnych. Należą one najczęściej do zakładów przemysłowych lub znajdują się pod administracją osiedli mieszkaniowych. Po przeanalizowaniu warunków hydrogeologicznych na terenie Krosna i najbliższej okolicy stwierdzono brak obszarów perspektywicznych do budowy ujęć wód podziemnych dla zaopatrzenia aglomeracji w wodę. Przyczyną tego stanu rzeczy jest przede wszystkim budowa geologiczna. Zdecydowana część obszaru zbudowana jest z utworów piaskowcowo-łupkowych o wysokim zaangażowaniu tektonicznym. Poziom wodonośny związany jest z piaskowcami grubo- i średnioławicowymi warstw krośnieńskich dolnych, w związku z tym jest mało wydajny i nieciągły. Dodatkowo posiada on zróżnicowane właściwości hydrogeologiczne. Ponadto opisywane utwory charakteryzują się słabą izolacją od powierzchni terenu, co powoduje większą podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia.<sup>41</sup>

Zaopatrzenie aglomeracji w wodę odbywa się za pośrednictwem trzech Zakładów Uzdatniania Wody (ZUW):<sup>42</sup>

1. **ZUW Szczepańcowa** dostarcza wodę z ujęcia powierzchniowego zlokalizowanego na Jasiołce. Średnia produkcja w zakładzie wynosi ok. 3,6 tys. m<sup>3</sup>/d, natomiast jego zdolność produkcyjna to 4 tys. m<sup>3</sup>/d. W ciągu roku zakład produkuje ok. 1,2 mln m<sup>3</sup> wody.

---

<sup>39</sup> Dz.U. z 2015 r., poz. 139

<sup>40</sup> Dz.U. z 2013 r., poz. 1399 z późn. zm.

<sup>41</sup> Źródło: <http://www.krosno.pl/pl/dla-mieszkanow/ochrona-srodowiska/gospodarka-wodno-ściekowa/zaopatrzenie-w-wode/>

<sup>42</sup> Źródło: ibidem

2. **ZUW Iskrzynia** dostarcza wodę z ujęcia powierzchniowego zlokalizowanego na Wisłoku. Średnio zakład uzdatnia ok. 5,9 tys. m<sup>3</sup>/d przy zdolności produkcyjnej 15 tys. m<sup>3</sup>/d. Rocznie produkcja wody wynosi ok. 2,2 mln m<sup>3</sup>.
3. **ZUW Sieniawa** dostarcza wodę z ujęcia powierzchniowego zlokalizowanego na zbiorniku wodnym Besko. Średnia produkcja w zakładzie wynosi ok. 9 tys. m<sup>3</sup>/d przy zdolności produkcyjnej 36 tys. m<sup>3</sup>/d. W ciągu roku zakład produkuje ok. 2,75 mln m<sup>3</sup> wody.

Łączna zdolność produkcyjna powyższych ZUW wynosi ok. 55 tys. m<sup>3</sup>/d.

Woda z poszczególnych ZUW doprowadzana jest do miasta siecią wodociągową o długości 377 km. System wodociągowy wyposażony jest również w dwukomorowy zbiornik wyrównawczy o łącznej pojemności 2880 m<sup>3</sup>. Funkcjonowanie trzech niezależnych Zakładów Uzdatniania Wody daje możliwość zabezpieczenia dostaw wody w przypadku krótkotrwałych awarii. Warto dodać, że woda z Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Krośnie Sp. z o.o. dostarczana jest również do sąsiednich gmin powiatu krośnieńskiego i sanockiego.<sup>43</sup>

Na terenie Krosna, wody podziemne są wykorzystywane w niewielkim stopniu. Większość ujęć, zaopatrujących głównie zakłady przemysłowe oraz osiedla mieszkaniowe, bazuje na wodach piętra paleogeńskiego. Ich wydajności są niewielkie i wynoszą najczęściej od 0,5 do 5 m<sup>3</sup>/h.

W 2015 r. na zaspokojenie potrzeb gospodarki i mieszkańców Krosna zużyto 2 463,2 dam<sup>3</sup> wody, z czego 2 109,2 dam<sup>3</sup> zużyto w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej. Znacznie mniejszą ilość wody zużyto na cele przemysłowe – 354 dam<sup>3</sup>. Ilość zużytej wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosła 52,6 m<sup>3</sup>.<sup>44</sup> Analizując dane w zakresie poziomu zużycia wody ogółem w latach 2013-2015, można stwierdzić, że zużycie wody ogółem stopniowo maleje, zarówno na cele przemysłowe, jak i na cele komunalne. W 2014 r. (44 226 os.) spadła także ilość osób korzystających z sieci wodociągowej w porównaniu do roku 2013 - 44 467 os. Częściowo może to być spowodowane zmniejszającą się liczbą ludności Krosna, jednak należy zauważyć, że zużycie wody na 1 mieszkańca również ma tendencję spadkową, na co mogą mieć już wpływ inne czynniki, jak choćby opłaty związane z dostarczeniem wody, modernizacja sieci wodociągowej bądź też edukacja ekologiczna.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące poboru wody w latach 2013-2015 na terenie miasta Krosna.

Tabela 9. Zużycie wody na terenie Miasta Krosna w latach 2013-2015<sup>45</sup>

Lp.	Zużycie wody	Jednostka	Rok		
			2013	2014	2015
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	181,9	184,9	191,1
2.	ogółem	dam <sup>3</sup>	2 663,1	2 547,6	2 463,2
3.	przemysł	dam <sup>3</sup>	444	383	354
4.	rolnictwo i leśnictwo	dam <sup>3</sup>	0	0	0
5.	eksploatacja sieci wodociągowej	dam <sup>3</sup>	2 219,1	2 164,6	2 109,2
6.	eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam <sup>3</sup>	1 380,1	1 381,1	1 360,3
7.	udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	16,7	15,0	14,4

<sup>43</sup>źródło: *ibidem*

<sup>44</sup>źródło: GUS, wg stanu na dzień 12.10.2016 r.

<sup>45</sup>źródło: GUS, wg stanu na dzień 12.10.2016 r.

Lp.	Zużycie wody	Jednostka	Rok		
			2013	2014	2015
8.	zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	56,4	54,0	52,6
9.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	44 467	44 226	b.d.
10.	pobór wód powierzchniowych na cele przemysłowe	dam <sup>3</sup>	182	172	186
11.	pobór wód podziemnych na cele przemysłowe	dam <sup>3</sup>	53	48	41
12.	zużycie wody (na potrzeby przemysłu) w przeliczeniu na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	34,3	34,7	34,7

W ostatnich latach prowadzone są prace w zakresie modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowej na terenie miasta Krosna. Według stanu na 2013 r. długość czynnej sieci rozdzielczej w Krośnie wynosiła 181,9 km, a już w 2015 r. – 191,1 km. Ze względu na znaczne koszty utrzymania sieci wodociągowej, podjęto działania, zmierzające pod względem ekonomicznym do bardziej efektywnego korzystania z tych ujęć.

### Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Miasto Krosno wraz z Gminami Korczyzna, Jedlicze, Iwonicz-Zdrój, Miejsce Piastowe, Krościenko Wyżne, Chorkówka, Wojaszówka tworzy aglomerację Krosno według KPOŚK. Liczba RLM dla tej aglomeracji w roku 2015 wynosiła 107 157, natomiast liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji wynosiła 97 109 osób, przy 95 234 osobach korzystających z systemu kanalizacyjnego.

Na podstawie danych GUS dotyczących długości czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Krosna w latach 2012-2013 można stwierdzić, że sieć kanalizacyjna (podobnie jak sieć wodociągowa) jest stale modernizowana i rozbudowywana. W 2013 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 152,7 km a w roku 2015 wzrosła do 157,1 km. W 2013 r. liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej wynosiła 42 340 osób, przy czym w 2014 r. nastąpił spadek do 42 273 os. Podobnie jeśli chodzi o liczbę ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków – w 2013 r. było to 45 000 osób, a w 2015 r. – 44 860 os. Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych w 2013 roku wyniosła 2 066,0 dam<sup>3</sup>/rok i była większa w stosunku do roku 2015, w którym ilość odprowadzonych ścieków wyniosła 2 012,0 dam<sup>3</sup>/rok. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być zmniejszająca się z roku na rok liczba mieszkańców Krosna. W poniższej tabeli przedstawiono informacje związane z oczyszczaniem ścieków komunalnych w Krośnie.

Tabela 10. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na terenie miasta Krosna, w latach 2013-2015<sup>46</sup>

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Rok		
			2013	2014	2015
1.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	42 340	42 273	b.d.
2.	korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	95,3	96,6	95,9
3.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	152,7	152,9	157,1
<b>Oczyszczalnie komunalne</b>					
4.	mechaniczne	szt.	0	0	0
5.	biologiczne	szt.	0	0	0
6.	z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	1	1	1
7.	ludność korzystająca z oczyszczalni ogółem	os.	45 000	45 360	44 860
<b>Ścieki komunalne</b>					
8.	ścieki komunalne oczyszczone razem	dam <sup>3</sup>	2 066	2 092	2 012

<sup>46</sup>źródło: GUS, dane za lata 2013-2015, wg stanu na dzień 12.10.2016 r.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Rok		
			2013	2014	2015
9.	ścieki komunalne oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam <sup>3</sup>	2 066	2 092	2 012
10.	oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam <sup>3</sup>	7 551	7 949	7 046
11.	oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100,0	100,0	100,0
12.	ścieki komunalne odprowadzone ogółem	dam <sup>3</sup>	2 066,0	2 092,0	2 012,0
13.	odprowadzane w czasie doby do kanalizacji	dam <sup>3</sup>	5,7	5,7	5,5
<b>Komunalne osady ściekowe</b>					
14.	ogółem	Mg	1 879	1 886	1 731
15.	stosowane w rolnictwie	Mg	0	0	0
16.	stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	Mg	0	0	0
17.	stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	Mg	0	1 766	1 670
18.	przekształcone termicznie	Mg	0	0	0
19.	składowane razem	Mg	0	0	0
20.	magazynowane czasowo	Mg	173	120	61

Ścieki komunalne z terenu aglomeracji - poprzez sieć kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej, odprowadzane są do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Krośnie. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w północno-zachodniej części miasta Krosna, na lewym brzegu rzeki Wisłok. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z osadem czynnym i stacją chemicznego strącania fosforu. Zastosowana w oczyszczalni technologia oczyszczania ścieków pozwala na znaczną redukcję związków azotu i fosforu.

W 2015 r. nastąpił spadek ilości komunalnych osadów ściekowych ogółem, który zmniejszył się z 1 879 Mg w 2013 r. do 1 731 Mg w 2015 r. Zauważalne jest także skrócenie czasu magazynowania odpadów o prawie 110 Mg w roku 2015 w stosunku do roku 2013. W przypadku odsetka ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności można zauważyć wzrost w 2014 r. do poziomu 96,6 %, poczym niewielki spadek w 2015 r. do poziomu 95,6 %. Może to oznaczać, że z jakiegoś powodu część osób zamieszkujących miasto zdecydowała się nie korzystać z przyłączy, które już powstały.

W ostatnich latach nastąpiła poprawa jeśli chodzi o ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych bezpośrednio do wód lub do ziemi wymagających oczyszczania – nastąpił spadek z 172 dam<sup>3</sup> w 2013 r. do 145 dam<sup>3</sup> w 2015 r. Podobnie spadła też ilość osadów ściekowych z przemysłowych oczyszczalni ścieków ze 199 na 159 Mg w roku 2015. Nieznacznie natomiast wzrosła ilość wód chłodniczych odprowadzanych bezpośrednio do wód lub do ziemi (niewymagających oczyszczania), w roku 2013 wynosiła 164 dam<sup>3</sup>, po czym spadła do 155 dam<sup>3</sup> (2014 r.) i wzrosła do 168 dam<sup>3</sup> w 2015 r. Ogólnie jednak można zauważyć tendencję spadkową jeśli chodzi o ilość odprowadzanych i oczyszczanych ścieków w badanym okresie czasu. Może to być efektem zmniejszenia produkcji, bądź też zmiany technologii produkcji na bardziej przyjazne środowisku.

Tabela 11. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych na terenie miasta Krosna, w latach 2013-2015<sup>47</sup>

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Rok		
			2013	2014	2015
<b>Oczyszczalnie przemysłowe</b>					
1.	ogółem	szt.	2	2	2
2.	mechaniczne		1	1	1

<sup>47</sup>źródło: GUS, dane za lata 2013-2015, wg stanu na dzień 12.10.2016 r.



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Rok		
			2013	2014	2015
3.	chemiczne	szt.	0	0	0
4.	biologiczne	szt.	0	0	0
5.	z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	0	0	0
<b>Ścieki przemysłowe</b>					
6.	ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem	dam3	576	518	487
7.	ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	dam3	240	198	174
8.	ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	dam3	336	320	313
9.	ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi - wody chłodnicze (niewymagające oczyszczania)	dam3	164	155	168
10.	ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi wymagające oczyszczania	dam3	172	165	145
11.	ścieki oczyszczane razem	dam3	84	83	63
12.	ścieki oczyszczane mechanicznie	dam3	84	83	63
13.	ścieki oczyszczane chemicznie	dam3	0	0	0
14.	ścieki oczyszczane biologicznie	dam3	0	0	0
osady z przemysłowych oczyszczalni ścieków					
15.	ogółem	Mg	199	191	159
16.	stosowane w rolnictwie	Mg	0	0	0
17.	stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	Mg	0	0	0
18.	stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	Mg	0	0	0
19.	przekształcone termicznie	Mg	0	0	0
20.	składowane razem	Mg	0	0	0
21.	magazynowane czasowo	Mg	145	161	153

## 2.6 Zasoby geologiczne (ZG)

Baza surowcowa Krosna jest niewielka. Udokumentowane i eksploatowane są dwa złoża:

- ropa naftowa: Złoże Turaszówka i Złoże Krościenko;
- gaz ziemny: Złoże Krościenko.

Pod względem wydobycia ropy naftowej Krosno uznane jest jako najstarszy rejon w Polsce. W tabeli poniżej przedstawiono bilans zasobów złóż kopalin w Krośnie na rok 2015.

Tabela 12. Bilans zasobów złóż kopalin w Krośnie w roku 2015.<sup>48</sup>

BILANS ZASOBÓW ZŁÓŻ KOPALIN W KROŚNIE					
Rodzaj złoża	Nazwa złoża	Stan zagrożenia	Zasoby ogółem		Wydobycie lub pobór (ogółem)
			Geologicznie zbilansowane	Przemysłowe i eksploatacyjne	
Ropa naftowa	Krościenko	E	14,78	-	0,76
	Turaszówka		1,54	0,93	0,40
Gaz ziemny	Krościenko	E	0,92	0,17	0,02

Legenda:

E- złoża eksploatowane

<sup>48</sup> źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2015

Jak wynika z tabeli, wszystkie złoża są obecnie eksploatowane. Eksploatacja złóż odbywa się przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie - Oddział w Sanoku, a nadzór nad eksploatacją sprawuje Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Krośnie. Każde ze złóż posiada oddzielny zakład górniczy, a eksploatacja odbywa się z zachowaniem pełnych rygorów wynikających z prawa geologiczno-gospodarczego. Zachowanie zasad prawidłowej eksploatacji złóż jest bardzo ważne z uwagi na konieczność ochrony wód i gleb. Warto zaznaczyć, że kopaliny związane są z głębokimi strukturami geologicznymi, a ich występowanie nie powodują ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Eksploatacja ropy naftowej odbywa się z dwóch złóż. Jednym z nich jest Złoże Turaszówka, w którym wydobycie ropy naftowej prowadzone jest od 1930 r. Powierzchnia obszaru opisywanego złoża wynosi 20,4 ha, natomiast rzędna powierzchni terenu na obszarze złoża wynosi 250 - 267 m n.p.m. W odległości ok. 250 m na północny-wschód od złoża przepływa rzeka Wisłok. Obecnie złożo znajduje się w schyłkowej fazie eksploatacji. Eksploatowana ropa naftowa z opisywanego złoża po stabilizacji kierowana jest do Rafinerii Jedlicze w celu poddania jej dalszej przeróbce.

Kolejnym złożem, z którego wydobywana jest ropa naftowa i gaz ziemny jest Złoże Krościenko. Eksploatację złoża rozpoczęto w roku 1886. Rzędna terenu opisywanego złoża wynosi 294-310,5 m n.p.m. Podobnie jak w przypadku złoża Turaszówka w odległości od 150-250 m od granicy złoża płynie rzeka Wisłok. Wydobycie gazu ziemnego i ropy naftowej odbywa się za pomocą otworów wiertniczych przy użyciu specjalnych pomp wgłębnych.

Ropa po wydobyciu kierowana jest do dalszej przeróbki w Rafinerii Jedlicze, a następnie jest wykorzystywana dla celów energetycznych i w przemyśle rafineryjnym. Z kolei gaz ziemny używany jest na miejscu na potrzeby własne kopalni.

Prawidłowo prowadzona eksploatacja złoża ropy naftowej i gazu ziemnego nie powoduje zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Jedyne zagrożenie związane z wydobyciem kopaliny związane jest z sytuacjami awaryjnymi związanymi np. z erupcjami ropy i wody złożowej czy niekontrolowanymi ucieczkami gazu i pożarami.

Długotrwała eksploatacja zasobów obu kopaliny (tj. ropy naftowej i gazu ziemnego) w ostatnich latach przyczyniła się do stopniowego wyczerpania zasobów, w wyniku czego prowadzona obecnie eksploatacja tych złóż znajduje się w fazie końcowej. W najbliższych latach należy się więc spodziewać zakończenia eksploatacji obu surowców. Po zakończeniu eksploatacji teren Złoża Turaszówka zostanie zrewitalizowany i doprowadzony do stanu pierwotnego, a następnie przekazany właścicielom.

## **2.7 Gleby (GL)**

### **Typy gleb, bonitacja i użytkowanie gruntów**

Na terenie Krosna w przeważającej ilości występują gleby brunatne kwaśne, rzadziej wylugowane, wytworzone z glin ilastych i pyłów, średnio głębokie i głębokie, jak również bielcowe pyłowe. Spotyka się tutaj również czarne ziemie torfowe, które są pozostałością po występujących na terenie Krosna dawnych jeziorach. Większość gleb na terenie Krosna można zaliczyć do IV i V klasy bonitacyjnej. W podłożu badanych gleb z obszaru Krosna występują utwory fliszowe i molasowe zawierające m.in. materiał pochodzenia magmowego, bogaty w pierwiastki śladowe. Wyższe stężenia pierwiastków w glebach południowej Polski wiąże się też z ich składem granulometrycznym. W przeważającej części są to gleby gliniaste o większej pojemności sorpcyjnej niż gleby piaszczyste z Niżu Polski.

Na terenie Krosna użytki rolne zajmują powierzchnię 2 782 ha, lasy zajmują powierzchnię 23 ha, a grunty zadrzewione i zakrzewione to powierzchnia 33 ha, co stanowi łącznie 56 ha.<sup>49</sup>

W centralnej części Krosna zabudowa jest zwarta z zabytkowym centrum, natomiast w miarę oddalania się od centrum miasta przybiera ona charakter przemysłowo-rolniczy. Krosno położone jest na terenie o stosunkowo wysokiej przydatności rolniczej, jednak zważywszy na miejski charakter Krosna, rolnictwo nie ogrywa tutaj dużego znaczenia. Poniższa tabela przedstawia strukturę użytkowania gruntów w mieście Krośnie.<sup>50</sup>

Tabela 13. Użytkowanie gruntów w mieście Krośnie.<sup>51</sup>

Lp.	Powierzchnia gruntów miasta (ha)	
1.	Powierzchnia użytków rolnych	2 782
2.	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	56
3.	Grunty zabudowane i zurbanizowane	1 455
4.	Grunty pod wodami	38
5.	Użytki ekologiczne	5
6.	Nieużytki	12
7.	Tereny różne	2
<b>Całkowita powierzchnia gruntów (ha)</b>		<b>4 350</b>

### Zanieczyszczenie gleb

Na zanieczyszczenie gleb największy wpływ ma rozwój działalności przemysłowej, rolniczej i urbanizacyjnej. Przeciętna zawartość większości pierwiastków śladowych w glebach powierzchniowych miasta Krosna jest wyższa od ich przeciętnej zawartości w glebach z obszarów niezabudowanych Polski. Różnice te spowodowane są przynależnością badanego obszaru do geochemicznej prowincji południowej – Karpat i ich przedgórze, w porównaniu z pozostałą częścią kraju, o wyraźnie niższych przeciętnych stężeniach.

Zanieczyszczenia gleb mają głównie charakter punktowy (emisja zakładów przemysłowych i składowiska odpadów) i liniowy (wzdłuż szlaków komunikacyjnych o znacznym natężeniu ruchu). Pod względem zawartości metali ciężkich większość gleb mieści się w I klasie czystości.

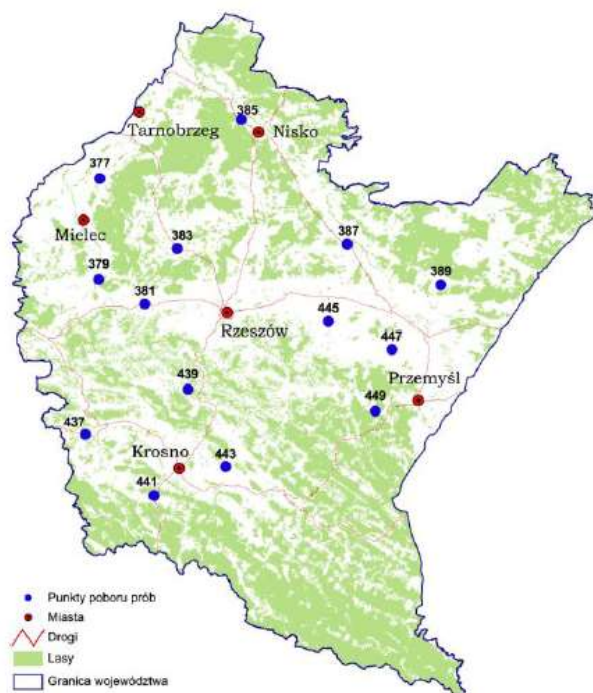
Badanie jakości gleb ornych wykonywane jest w ramach monitoringu jakości gleby i ziemi (PMŚ). Celem badań jest ocena stanu zanieczyszczeń oraz śledzenie zmian właściwości gleb pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb prowadzony jest na terenie całego kraju od 1995 roku, w cyklach 5-letnich, najnowsze badania wykonywane były w latach 2010-2012. Na terenie miasta Krosna nie wyznaczono punktu pomiarowego, posłużono się badaniami prowadzonymi w punktach najbliższej miasta. Analizy dotyczyły punktów nr 441 i 443.<sup>52</sup>

<sup>49</sup>Źródło: <http://www.powiat.krosno.pl/rolnictwo-i-lenictwo>

<sup>50</sup>Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica>

<sup>51</sup>Źródło: GUS, stan na dzień: 17.10.2016 r.

<sup>52</sup>Źródło: [http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_jakosci\\_gleb/monitoring\\_chemizmu\\_gleb\\_2010\\_2012.pdf](http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_jakosci_gleb/monitoring_chemizmu_gleb_2010_2012.pdf)



Rysunek 5. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu gleb w województwie podkarpackim<sup>53</sup>

Przeprowadzone badania we wskazanych punktach nie wykazały zanieczyszczeń metalami ciężkimi typu kadm, ołów, nikiel oraz wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA).

### Zakwaszenie gleb

Wartość odczynu (pH) gleby określa stężenie jonów wodorowych w glebie. Głównymi ich źródłami są: procesy zachodzące między cząsteczkami gleby i korzeniami roślin podczas pobierania mineralnych składników odżywczych, mineralizacja substancji organicznej gleby, obecność kwasów organicznych, bezpośredni opad kwaśnych deszczy.

Zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się, m.in. do obniżenia plonów, pogorszenia ich jakości i większego ich zanieczyszczenia. W glebach kwaśnych występuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, a dalej wgłębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie. Aktywacja metali ciężkich wzrasta więc wraz ze wzrostem zakwaszenia. W przypadku gleb kwaśnych wskazane jest więc wapnowanie gleb, ponieważ wapno wpływa na poprawę ich żyzności, umożliwia uzyskiwanie wysokich plonów oraz efektywne wykorzystanie składników mineralnych azotu, fosforu i potasu z nawozów.

W ocenie odczynu gleb stosuje się następujący podział według wartości pH oznaczonego w KCl:

- gleby bardzo kwaśne - pH poniżej 4,5;
- gleby kwaśne - pH 4,6 - 5,5;
- gleby lekko kwaśne - pH 5,6 - 6,5;
- gleby obojętne - pH 6,6-7,2;
- gleby zasadowe - pH powyżej 7,2.

<sup>53</sup>źródło: *ibidem*

Badania prowadzone w ramach monitoringu chemizmu gleb w 2010 roku w punktach przedstawionych na rysunku 11 wykazały odczyn gleb w punkcie 441 – 6,10 pH, a w punkcie 443 – 6,12 pH.<sup>54</sup> Są to więc gleby lekko kwaśne, które nie wymagają stałego wapnowania.

## **Osuwiska**

Osuwiska są to powierzchniowe ruchy masowe i w województwie podkarpackim występują najczęściej w obszarach górskich na zboczach. Powstawanie osuwisk warunkuje zaleganie pokryw zwietrzelinowych na podłożu łupkowym, w połączeniu z naturalnymi zjawiskami przyrodniczymi (np. spływ wód po intensywnych opadach deszczu lub z szybko topniejącego śniegu) oraz działalnością człowieka (np. mechaniczne podcięcie skarp i zboczy, budowle, kanały na zboczach, dodatkowe obciążenie zbocza przez nasypy lub budynki, wycięcie drzew oraz intensywny ruch kołowy).

Ruchy masowe mogą stanowić zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na tej powierzchni oraz znajdujących się na drodze uruchomionych mas ziemnych. W niektórych przypadkach mogą być także zagrożeniem dla życia i zdrowia. Budowa zabezpieczeń przeciwosuwiskowych jest bardzo droga, a w przypadkach usuwania skutków osuwisk - długotrwała i kosztowna i nie zawsze skuteczna.

Najlepszym sposobem unikania zniszczeń powstających w wyniku ruchów masowych jest omijanie terenów zagrożonych osuwiskami i wykluczenie z ich zasięgu działalności gospodarczej. Obszary narażone na wystąpienie osuwisk powinny podlegać szczególnym zasadom zagospodarowania, np.: drenowaniu i odwadnianiu.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi na terenie miasta Krosna zostały przedstawione na *Mapach osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla miasta Krosna* wykonanych dla Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w ramach SOPO w 2014 r. (mapy w skali 1:10 000).

W Rejestrze osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dostępnym na stronach BIP Miasta Krosna znajdują się 4 karty osuwisk i są to:

- osuwisko przy ul. Podwale;
- osuwisko przy ul. Reymonta i Prusa;
- oraz 2 osuwiska przy ul. Zagórze.

Każde z tych osuwisk jest aktywne i może prowadzić do dalszych ruchów mas ziemnych powodujących zniszczenia.

## **2.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)**

### **Gospodarka odpadami**

Od 1 lipca 2013 r. w gminach funkcjonuje system gospodarowania odpadami komunalnymi, którego głównym założeniem było przeniesienie obowiązku zorganizowania odbioru, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych na gminy. Gmina pobiera od właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, która uwzględnia koszty odbierania, transportu, zbierania, odzysku, w tym recyklingu, a także unieszkodliwiania odpadów zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

---

<sup>54</sup>źródło:[http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring\\_jakosci\\_gleb/monitoring\\_chemizmu\\_gleb\\_2010\\_2012.pdf](http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_jakosci_gleb/monitoring_chemizmu_gleb_2010_2012.pdf)

Wg ustawy z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987, z późn. zm.), za odpady uznaje się każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do których pozbycia się jest zobowiązany.

Według Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022, miasto Krosno wchodzi w skład Południowego Regionu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi<sup>55</sup>. W regionie, regionalną instalacją do przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych została ustanowiona instalacja przetwarzania odpadów w Krośnie zarządzana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Krośnie.

Pozostałości po sortowaniu odpadów są zagospodarowywane na składowiskach będącymi instalacjami zastępczymi zlokalizowanymi w Krośnie, Karlikowie i Radoszycach.<sup>56</sup>

### Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Odpady komunalne, wg ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach<sup>57</sup> definiowane są jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji. Są to także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Ponadto definicja odpadów komunalnych wskazuje, że zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanyimi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Ilość odebranych od mieszkańców Krosna zmieszanych odpadów komunalnych w latach 2013-2015 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Masa odebranych od mieszkańców Krosna zmieszanych odpadów komunalnych w latach 2013-2015<sup>58</sup>

Lp.	Rok	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 <sup>5)</sup> [Mg]	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu <sup>5)</sup> [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania <sup>5)</sup> [Mg]
1.	2013	10 337,1	1,8	10 335,3
2.	2014	10 044,7	46,8	9 997,9
3.	2015	10 349,3	0,0	10 349,3

Analiza danych zamieszczonych w powyższej tabeli pozwala stwierdzić, że na przestrzeni ostatnich trzech lat wzrosła masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych. W 2015 r. od mieszkańców Krosna odebrano 10 349,3 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (wzrost o 0,12% w stosunku do 2013 r. i o 2,94% w stosunku do 2014 r.). W 2015 r. na terenie miasta Krosna nie składowano zmieszanych odpadów komunalnych. Zmieszane odpady komunalne o kodzie 20 03 01 pochodzące z terenu Gminy Miasto Krosno w 2015 r. kierowane były do regionalnej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych ZUO Krosno i zagospodarowane w procesie R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11). W 2015 r. w wyniku mechaniczno-biologicznego

<sup>55</sup> źródło: Uchwała Nr XXXI/551/17 z dnia 5 stycznia 2017 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego

<sup>56</sup> źródło: Uchwała Nr XXXI/551/17 z dnia 5 stycznia 2017 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego

<sup>57</sup> źródło: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987, z późn. zm.)

<sup>58</sup> źródło: Roczne sprawozdania Prezydenta Miasta Krosna z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2013, 2014, 2015

przetworzenia 10 349,3 Mg zmieszanych odpadów komunalnych powstało 5 192,7 Mg odpadów o kodzie 19 12 12, unieszkodliwionych poprzez składowanie na terenie składowiska odpadów komunalnych w Krośnie. Odpady o kodzie 19 12 12 stanowiły w 2015 r. około 50,2% całej masy po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy.

### Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, przy udziale mikroorganizmów. Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tekturę (w tym także odpady opakowaniowe);
- odzież z włókien naturalnych;
- tekstylia z włókien naturalnych (w tym także odpady opakowaniowe);
- oleje i tłuszcze jadalne;
- drewno niezawierające substancji niebezpiecznych (w tym także odpady opakowaniowe);
- odpady zielone;
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji;
- odpady z targowisk.

Łączną masę selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 15. Łączna masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych na terenie Krosna w latach 2013-2015<sup>59</sup>

Łączna masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji <sup>59</sup> [Mg]	Rok		
	2013	2014	2015
	829,4	877,7	807,9

Analiza danych pozwala stwierdzić, że w ostatnich latach zmniejsza się masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W 2015 r. zebrano 807,9 Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji tj. o 21,5 Mg mniej w porównaniu do 2013 r. i o 69,8 Mg mniej w porównaniu do 2014 r.

### Selektywna zbiórka odpadów

Od 1 lipca 2013 r. na terenie gminy funkcjonuje nowy system gospodarowania odpadami, w ramach którego właściciele nieruchomości zamieszkałych mają obowiązek prowadzenia selektywnego zbierania i przekazywania do odbioru następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metalu, opakowań wielomateriałowych. Właściciele nieruchomości niezamieszkałych również są obowiązani do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów komunalnych powstających na terenie danej nieruchomości: przeterminowane leki, chemikalia, oleje przepracowane, zużyte baterie i akumulatory przenośne, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady wielkogabarytowe, styropian, zużyte opony, odpady zielone i popiół.<sup>60</sup> Wg sprawozdania gminy z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami

<sup>59</sup> Źródło: Roczne sprawozdanie prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi

<sup>60</sup> Regulamin UCZiP

komunalnymi, w 2015 roku odebrano w sposób selektywny 8 591,0 Mg odpadów komunalnych.

W ramach systemu gospodarowania odpadami mieszkańcy Miasta Krosna mają możliwość oddawania odpadów w Gminnym Punkcie Odbioru Odpadów (GPOO), zlokalizowanym na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych. W roku 2015 Gminny Punkt Odbioru Odpadów zlokalizowany przy ul. Białobrzeskiej w Krośnie przyjmował następujące odpady: chemikalia (farby, rozpuszczalniki), oleje przepracowane, odpady budowlane i rozbiórkowe, styropian, przedmioty wykonane z tworzyw sztucznych, które ze względu na swoje właściwości nie nadają się do zbierania w systemie pojemnikowo-workowym, w szczególności: meble ogrodowe, miski, pudełka, koszyki itp., popiół.

System selektywnej zbiórki odpadów uzależniony jest od występującej na terenie miasta zabudowy. Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów stosuje się następujące oznakowania kolorystyczne:

- worków w zabudowie jednorodzinnej:
  - kolor zielony – przeznaczonych do zbierania szkła,
  - kolor żółty – przeznaczonych do zbierania łącznie: tworzyw sztucznych, papieru i tektury, metalu i opakowań wielomateriałowych,
- pojemników w zabudowie wielorodzinnej:
  - kolor zielony – przeznaczonych do zbierania szkła,
  - kolor żółty - przeznaczonych do zbierania tworzyw sztucznych, papieru i tektury, metalu i opakowań wielomateriałowych.<sup>61</sup>

W ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, mieszkańcy Miasta Krosna mieli możliwość oddania:

- przeterminowanych leków, gromadząc je w specjalnych pojemnikach umieszczonych w aptekach na terenie Gminy,
- zużytych baterii, gromadząc je w specjalnych pojemnikach umieszczonych w placówkach oświatowych i instytucjach publicznych,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz akumulatorów, które odbierane były na terenie Gminy:
  - w punktach sprzedaży detalicznej, przy zakupie artykułu tego samego rodzaju, co zużyty, w ilości nie większej niż ilość kupionych artykułów;
  - w wyznaczonych wcześniej punktach zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (tzw. „wystawka”),
  - w Gminnym Punkcie Odbioru Odpadów (GPOO),
- odpadów wielkogabarytowych i opon, które odbierane były w ramach wystawek w okresie wiosennym i jesiennym pt. „Zrzuć gabaryty na wiosnę” oraz „Jesienna przeprowadzka”. Odpady te można było dostarczyć także do GPOO,
- odpadów zielonych, takich jak: trawa, liście, gałęzie (pochodzących z gospodarstw domowych), poprzez wzięcie udziału z organizowanej dwa razy w 2015 roku (w październiku oraz listopadzie) akcji odbioru odpadów zielonych pn. „Jesienna porządku w ogrodzie”. Istniała również możliwość ich zagospodarowania poprzez kompostowanie w przydomowym kompostowniku we własnym zakresie i na własne potrzeby. Odpady te można było dostarczyć także do GPOO.

## Odpady opakowaniowe

---

<sup>61</sup> źródło: Uchwała nr xxix/564/16 Rady Miasta Krosna z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasto Krosno



Odpady opakowaniowe powstają w gospodarstwach domowych w wyniku konsumpcji dóbr oraz w zakładach produkcyjnych, jednostkach handlowych, miejscach użyteczności publicznej, różnych gałęziach przemysłu itp. Odpady opakowaniowe wytwarzane są na wszystkich szczeblach łańcucha dostaw, ale przede wszystkim przez konsumentów jako użytkowników końcowych.

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi oparty jest przede wszystkim na odpowiedzialności przedsiębiorców, którzy wprowadzają na rynek produkty w opakowaniach. Na każdego przedsiębiorcę, który wprowadza na rynek zapakowane produkty nałożono obowiązek zapewnienia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, realizując w ten sposób zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta. W przypadku nieuzyskania przez przedsiębiorcę wymaganych poziomów zobowiązany jest on do uiszczenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu do różnicy pomiędzy wymaganym a uzyskanym poziomem odzysku i recyklingu. Powyższe obowiązki przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

Odpady opakowaniowe stanowią cenny surowiec wtórny, który zbierany selektywnie „u źródła” może być poddawany recyklingowi, przygotowaniu do ponownego użycia oraz odzyskowi. Przedsiębiorcy odbierający odpady surowcowe (będące odpadami komunalnymi), a nie działający na podstawie umowy z gminą są zobowiązani do osiągania poziomów recyklingu i odzysku.

Istnieje wiele możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz redukcji ilości wytwarzanych:

- włączenie kryterium projektowania ekologicznego w rozwój nowych produktów;
- propagowanie świadomych postaw konsumentów w zakresie wyboru produktów w opakowaniach przyjaznych środowisku;
- stosowanie zasady rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzone przez nich na rynek opakowania;
- wydłużenie okresu użytkowania, zmniejszenie masy opakowań oraz zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku;
- stosowania oznakowania ekologicznego na opakowaniach, które pozwala konsumentom zidentyfikować produkty spełniające kryteria ekologiczne.

Odpady te klasyfikowane są jako grupa 15 zgodnie z katalogiem odpadów. W 2015 r. od mieszkańców Krosna odebrano 1 899,4 Mg opakowań, z czego:

- 41,2 Mg opakowań z papieru i tektury;
- 210,8 Mg opakowań z tworzyw sztucznych;
- 494,8 Mg opakowań ze szkła oraz
- 1 152,6 Mg zmieszanych odpadów opakowaniowych.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące masy odebranych odpadów opakowaniowych z terenu miasta Krosna w latach 2013-2015, masy odpadów poddanych recyklingowi oraz masy odpadów przygotowanych do ponownego użycia.

Tabela 16. Masa odebranych odpadów opakowaniowych z terenu miasta Krosna<sup>62</sup>

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych <sup>4</sup>	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych <sup>4</sup>	Łączna masa odebranych odpadów <sup>5)</sup> [Mg]			Masa odpadów poddanych recyklingowi <sup>5)</sup> [Mg]			Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia <sup>5)</sup> [Mg]		
			2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	110,7	93,0	41,2	153,4	218,4	221,7	0	0	0
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	286,5	244,6	210,8	123,6	177,7	225,8	0	0	0
3.	15 01 04	Opakowania z metali	1,55	-	0	13,4	-	115,1	0	-	0
4.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	214,4	416,5	1152,6	145,2	0	0	0	0	0
5.	15 01 07	Opakowania ze szkła	428,3	468,9	494,8	414,4	463,6	497,7	0	0	0

Analiza danych zamieszczonych w tabeli powyżej pozwala stwierdzić, że na przestrzeni ostatnich 3 lat znacznie wzrosła masa odebranych zmieszanych odpadów opakowaniowych (odpady o kodzie 15 01 06). W 2015 r. odebrano 1 152,6 Mg tego rodzaju odpadów tj. o 938,2 Mg więcej w porównaniu do 2013 r. (wzrost o 81%) oraz o 736,1 Mg więcej w porównaniu do 2014 r. (wzrost o 64%). Wzrasta również masa odebranych opakowań ze szkła. W 2015 r. od mieszkańców Krosna odebrano 494,8 Mg opakowań ze szkła tj. o 66,5 Mg więcej w porównaniu do 2013 r. (wzrost o 13%) i o 25,9 Mg więcej w porównaniu do 2014 r. (wzrost o 5%).

Na terenie Krosna w latach 2013- 2015 zostały osiągnięte wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów takich jak papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło oraz osiągnięto poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W tabeli poniżej dane dot. uzyskanych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych odpadów.

<sup>62</sup> źródło: Roczne sprawozdanie prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi

Tabela 17. Informacja o osiągniętych przez miasto Krosno wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2013- 2015

<b>Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]</b>						
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	2013		2014		2015	
	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty
	>12	27,8	>14	25,5	>16	39,5
<b>Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%]</b>						
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	2013		2014		2015	
	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty
	>36	65	>38	4,3	>40	7,5
<b>Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]</b>						
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	2013		2014		2015	
	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty
	<50	28,3	<50	33,3	<50	0

### Odpady zawierające azbest

W 2009 r. opracowany został „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Krosna na lata 2009 – 2032”. W 2011 i 2012 r. od mieszkańców Krosna odebrano ok. 80 Mg wyrobów zawierających azbest. Całkowity koszt wydatków przeznaczonych na utylizację azbestu w tym okresie wyniósł 30,3 tys. złotych z czego 85 % stanowiła dotacja udzielona przez WFOŚiGW w Rzeszowie.

Od początku 2002 r. do końca 2013 r. unieszkodliwiono około 533 tony odpadów z 368 miejsc. Prowadzone działania dotyczące usuwania azbestu wyeliminowały problem jego obecności w składzie dzikich wysypisk. Miasto systematycznie przeprowadza akcje edukacyjno - informacyjne dotyczące problematyki azbestu.<sup>63</sup>

### Instalacje do przetwarzania odpadów

Na terenie miasta Krosna funkcjonują:

- instalacje posiadające na mocy uchwały w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022 status RIPOK:
  - Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / ul. Białobrzaska 38-400 Krosno;
  - Kompostownia/ ul. Białobrzaska 38-400 Krosno;
- instalacja przewidziana do zastępczej obsługi regionów :
  - Składowisko „Krosno”<sup>64</sup>;
- inne instalacje do przetwarzania odpadów:

<sup>63</sup> źródło: <http://www.naszemiesci.krosno.pl>

<sup>64</sup> źródło: Załącznik nr 2 do Uchwały Nr XXXI/552/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 5 stycznia 2017r.

- o stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o., ul. Fredry 12, 38-400 Krosno)<sup>65</sup>.

Na terenie miasta Krosna prowadzi się:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych;
- doczyszczanie odpadów selektywnie zebranych „u źródła”;
- przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów;
- unieszkodliwianie odpadów w procesie składowania;
- demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji (obejmujący takie czynności jak: usunięcie z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, wymontowanie z pojazdów wycofanych z eksploatacji przedmiotów wyposażenia i części nadających się do ponownego użycia, wymontowanie z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów nadających się do odzysku lub recyklingu).

Wyżej wymienione instalacje funkcjonują na podstawie pozwoleń administracyjnych, w których określono zasady ich działalności.

### **Rekultywacja składowisk**

Na terenie miasta Krosna do końca lat 70 XX w. odpady były składowane na składowisku przy ul. Batorego. Teren składowiska został zrehabilitowany do roku 1989. Obecnie teren jest nieużytkowany i niezagospodarowany, pokryty darnią.

Obecne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krośnie funkcjonuje od 1983 roku przy funkcjonującym Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO) przy ul. Białobrzeskiej 108 i ma w pełni uregulowany stan prawny zgodnie z przepisami obowiązującymi. Składowisko usytuowane jest w naturalnym zagłębieniu terenu lekko opadającym w kierunku północnym. Składa się z trzech części:

- Południowej – nieczynnej, zrehabilitowanej o powierzchni 1,75 ha (eksploatowanej w latach 1983 - 2004);
- Środkowej – nieczynnej, zrehabilitowanej o powierzchni 1,85 ha (eksploatowanej w latach 2004 - 2007);
- Północnej – czynnej, zmodernizowanej i eksploatowanej na powierzchni 4,1 ha (eksploatowanej od 1 maja 2007 r.).

Łączna powierzchnia terenu składowiska wynosi 13,5 ha, z czego 7,7 ha zajmuje działka wybudowanego w 1983 r. składowiska odpadów dla miasta Krosna. Składowisko eksploatowane jest metodą poziomą, polegającą na układaniu odpadów warstwami o miąższości ok. 2 m. Eksploatacja całej powierzchni składowiska trwała do roku 2004, kiedy to rozpoczęto budowę Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych oraz modernizację północnej części składowiska. Przeprowadzona modernizacja składowiska dostosowała je do bieżących przepisów ochrony środowiska.

## **2.9 Zasoby przyrodnicze (ZP)**

Formami ochrony przyrody położonymi na terenie miasta Krosna są obszary w ramach sieci Natura 2000, użytek ekologiczny oraz pomniki przyrody.

---

<sup>65</sup> źródło: Uchwała Nr XXXI/551/17 z dnia 5 stycznia 2017 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego

## Obszary Natura 2000

W mieście Krosno zlokalizowany jest obszar Natura 2000 **Wisłok Środkowy z dopływami (PLH180030)**. Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk, na którym występuje 5 cennych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej tj.:

- pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków;
- zmienno wilgotne łąki trzęślicowe;
- niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie;
- lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe;
- łąkowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe.

Ponadto występuje tu ponad 30 gatunków ryb z Załącznika II tej dyrektywy, m. in. minóg strumieniowy, kiełb białopłetwy, głowacz białopłetwy, kiełb Kesslera, brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz przegopłetwy, lipień.

Wisłok jest największym dopływem Sanu. Ma 204 km długości i zlewnię o powierzchni 3528 km<sup>2</sup>. Wypływa na wysokości 770 m n.p.m. w Beskidzie Niskim. Obszar obejmuje rzekę Wisłok od zbiornika Besko do Rzeszowa wraz ze Stobnicą od mostu w miejscowości Domaradz. Szerokość koryta waha się od 5-10 m w górnej części, do około 20 metrów w części dolnej. Głębokość jest również zmienna i waha się od 0,15 do 3 m. Dno jest głównie kamieniste, a w części środkowej Wisłoka liczne są odcinki piaszczysto - żwirowe. Brzegi Wisłoka są porośnięte wąskim pasem zadrzewień. Wody śródlądowe zajmują 9% powierzchni. Siedliska rolnicze zajmują 53% obszaru a siedliska łąkowe i zaroślowe 31%. Siedliska leśne tylko 1%.<sup>66</sup>

W celu zachowania walorów obszaru i właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony w obszarze należy opracować plan zadań ochronnych.

## Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej:

- naturalne zbiorniki wodne,
- śródpolne i śródleśne oczka wodne,
- kępy drzew i krzewów,
- bagna i torfowiska,
- wydmy,
- płaty nieużytkowanej roślinności,
- starorzecza,
- wychodnie skalne,
- skarpy i kamieńce,
- siedliska przyrodnicze
- stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Ustanowienie lub zniesienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały Rady Gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

W Mieście Krośnie zlokalizowany jest użytek ekologiczny **Dolina potoku Badoń**. Został on utworzony w 2004 r. i stanowi obszar obejmujący dolinę wzdłuż potoku Badoń o powierzchni 4,87 ha, położony na terenie Krosna w dzielnicy Suchodół. W skład użytku ekologicznego wchodzi w całości lub w części działki położone w obrębie administracyjnym tej dzielnicy, na zboczach potoku płynącego pomiędzy ulicami Wiejską i Prusa oraz kompleks starodrzewu porastającego skarpe powyżej ul. Debrza. Celem użytku

---

<sup>66</sup> źródło: <http://obszary.natura2000.org.pl>, stan na 12.10.2016 r.

ekologicznego jest ochrona pozostałości ekosystemów ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin o charakterze łągowym. Na terenie użytku występuje duże zróżnicowanie gatunkowe, zwłaszcza, jeżeli chodzi o drzewostan i warstwę podszytu.<sup>67</sup>

### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Ustanowienie lub zniesienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.<sup>68</sup>

Miasto posiada siedem pomników przyrody<sup>69</sup>:

- wiąz szypułkowy przy ul. Kapucyńskiej- drzewo o obw. pnia na wysokości 1,3 m- 320 cm, wys. 18 m, wiek 250 – 300 lat, decyzja wpisu do rejestru pomników przyrody z dn. 15.11.1978 r. poz. 103;
- dąb szypułkowy, drzewo o obwodzie pierśnicowym 337 cm, wysokości 28 m i średnicy korony 18 m, rosnący w obrębie dzielnicy Białostrzegi, na nieruchomości stanowiącej własność osób fizycznych oznaczonej nr ewid. 1151/3, położonej pomiędzy ul. Kopernika a ul. Skrajną w Krośnie;
- dąb szypułkowy o imieniu ANTEK o obwodzie pierśnicowym 463cm, wysokości 22 m i średnicy korony 17 m, rosnący w obrębie osiedla Turaszówka, na nieruchomości stanowiącej własność osób fizycznych oznaczonej nr ewid. 957/12, położonej przy ul. Klonowej w Krośnie;
- dąb szypułkowy o imieniu „FRANIO” o obwodzie pierśnicowym 410 cm, wysokości 25 m i średnicy korony 20 m, rosnący w obrębie dzielnicy Krościenko Niżne, na nieruchomości stanowiącej własność osób fizycznych oznaczonej nr ewid. 2290, położonej przy ul. Lunaria w Krośnie;
- Lipa drobnolistna, drzewo o obwodzie pierśnicowym 367 cm, wysokości 19 m średnicy korony 7 m, rosnące w obrębie dzielnicy Śródmieście, na nieruchomości stanowiącej własność osób fizycznych oznaczonej nr ewid. 1879, położonej przy ul. Szarych Szeregów w Krośnie;
- Dąb szypułkowy, drzewo o obwodzie pierśnicowym 315 cm, wysokości 20 m i średnicy korony 18 m, rosnące w obrębie dzielnicy Zawodzie na nieruchomości stanowiącej własność osób fizycznych oznaczonej nr ewid. 2693/2, położonej przy ul. Prądków w Krośnie;
- Świerk pospolity, drzewo o obwodzie pierśnicy 258 cm, wysokości 22,5 m i średnicy korony 13m, rosnące w obrębie dzielnicy Śródmieście na nieruchomości stanowiącej własność Gminy Krosno oznaczonej nr eid. 1949, położonej przy ul. Powstańców Warszawskich w Krośnie.

Do ważniejszych wyzwań w zakresie ochrony przyrody miasta Krosno zaliczyć można:

- zachowanie w najwyższym stopniu obszarów chronionych i cennych przyrodniczo;
- zachowanie różnorodności biologicznej.

---

<sup>67</sup> źródło: <http://www.krosno.pl>, stan na 11.10.2016 r.

<sup>68</sup> źródło: <http://rzeszow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>, stan na 11.10.2016 r.

<sup>69</sup> źródło: <http://www.krosno.pl>, dane z 11.10.2016 r.

## Zieleń miejska

Na terenie miasta można wyróżnić następujące kategorie zieleni:

- parki;
- zieleń wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- zieleń cmentarną i ogrody działkowe;
- zieleń w obrębie istniejących osiedli i zieleń izolacyjną w obrębie większych przedsiębiorstw i przy zakładach usług komunalnych m.in. oczyszczalni ścieków, Zakładzie Utylizacji Odpadów.

W tabeli poniżej przedstawiono powierzchnię terenów zielonych w latach 2013- 2015 w mieście Krośnie.

Tabela 18. Powierzchnia terenów zielonych w Krośnie w latach 2013- 2015 r.<sup>70</sup>

Tereny zieleni	Powierzchnia ogółem [ha]		
	2013	2014	2015
Parki spacerowo- wypoczynkowe	15,20	15,20	15,20
Zieleńce	17,00	17,00	17,00
Zieleń uliczna	8,50	8,50	45,50
Tereny zieleni osiedlowej	48,28	48,28	57,65
Lasy gminne	0,20	0,20	0,20
Cmentarze	13,20	17,39	20,86
<b>Razem</b>	<b>102,38</b>	<b>106,57</b>	<b>156,41</b>

Z danych przedstawionych w tabeli za lata 2013-2015 wynika, że największą powierzchnię wśród terenów zielonych zajmują tereny zieleni osiedlowej. Przy czym w 2015 r. nastąpił bardzo duży przyrost powierzchni zieleni ulicznej do poziomu 45,50 ha. Zwiększyła się także powierzchnia terenów zieleni osiedlowej do 57,65 ha. Udział terenów zieleni w stosunku do powierzchni miasta ogółem wynosi 3,6%.

Do najcenniejszych przyrodniczo terenów zieleni urządzonej w Krośnie należą<sup>71</sup>:

- **park miejski, ulica Okrzei-** park znajduje się na stoku wzniesienia, na rzucie zbliżonym do kwadratu, wewnątrz parku położona jest wielka elipsowata polana, otoczona licznymi drzewami liściastymi, jak: brzoza, klon, jesion, lipa, Drzewostan parku pochodzi z pierwszej połowy XX w., domieszką są dąb szypułkowy, dąb czerwony, klon jawor odmiana purpurowa i klon polny, czereśnia ptasia, kasztanowiec biały, modrzew europejski, robinia akacjowa, klon jesionolistny, świerk pospolity i sosny czarne, park miejski od 2010r. pełni rolę parku przygody (park linowy);
- **park na ulicy Piastowskiej-** niewielki park rozplanowany jest w otoczeniu pałacu z pierwszej połowy XX w., dominują w nim gatunki liściaste, głównie jesion wyniosły, lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata i grab pospolity, z gatunków obcych występuje sosna czarna i platan klonolistny, klon cukrowy, dąb czerwony i topola amerykańska oraz krzewy różaneczników;
- **ogród klasztorny O.O. Kapucynów-** ogród znajduje się w centrum miasta przy klasztorze o.o. Kapucynów, przed bramą główną znajduje się niewielkie skupienie starodrzewu z przewagą wiązu górskiego, dendroflora pochodzi z końca drugiej połowy XX w. W składzie florystycznym znajduje się 30 gatunków i odmian, w ogrodzie rosną również drzewa owocowe oraz drzewa obcego pochodzenia;

<sup>70</sup> źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane z 11.10.2016r.

<sup>71</sup> źródło: <http://www.krosno.pl>, dane z 11.10.2016 r.

- **Ogród Jordanowski przy ulicy Grodzkiej**- ogród znajduje się w centrum miasta nad wysokim brzegiem potoku Lubatówka, powstał na początku I połowy XX w., z tego okresu pochodzą najstarsze drzewa, w składzie florystycznym dominuje jesion wyniosły, robinia akacjowa, lipa, kasztanowiec, ponadto rosną: klon zwyczajny, paklon i dąb, ogród pełni funkcje parku miejskiego, który został zrewitalizowany;
- **Stary Cmentarz przy ulicy Krakowskiej**- cmentarz usytuowany jest w centrum miasta w pobliżu zespołu staromiejskiego, na terenie cmentarza zachowały się do dziś starodrzew, jednak jego stan nie jest zadowalający i wymaga podjęcia działań rewitalizacyjnych;
- **ciąg spacerowy nad potokiem Lubatówka**- ciąg położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie potoku Lubatówka, gdzie występują siedliska roślin łągowych, szczególnie cenne krajobrazowo i przyrodniczo są występujące tu zbiorowiska drzew, które porastają terasy potoku, okresowo są zalewane wodami potoku, wśród gatunków drzew występujących w dolinie potoku maksymalne możliwości rozwojowe i odporność na czynniki niekorzystne osiągają wierzby, jesiony i topole oraz klony, w składzie gatunkowym dominują drzewa w wieku 20-40 lat;
- **teren rekreacyjno – dydaktyczny „Minirezerwat Przyrody Jaś”**-zlokalizowany w obrębie dzielnicy Krościenko Niżne, przeważają tu zespoły zieleni naturalnej stanowiącej siedliska gatunków chronionych traszek, żab, jaszczurek owadów, ptaków i ssaków;
- **ogrody działkowe**- powierzchnia ogrodów działkowych w Krośnie jest stosunkowo duża, są one zlokalizowane w różnych częściach miasta i charakteryzują się zróżnicowanym stanem zagospodarowania;
- **„Dolina potoku Badoń”** - użytek ekologiczny obejmujący dolinę wzdłuż potoku Badoń.

Zagrożeniem dla zieleni miejskiej i jej stanu jest działalność mieszkańców miasta, która może przyczyniać się do niszczenia roślin i zaśmiecania terenów zieleni miejskiej. Ochrona zieleni na terenie miasta Krosna realizowana jest głównie poprzez zachowanie istniejącej zieleni miejskiej czyli bieżącą konserwację oraz ograniczenie usuwania drzew i krzewów z terenów należących do jednostek organizacyjnych i osób fizycznych. Aby utrzymać dobry stan zieleni miejskiej należy kontynuować dotychczasowe działania oraz zwiększać świadomość ekologiczną społeczeństwa.

## Lasy

Krosno znajduje się w zasięgu funkcjonowania Nadleśnictwa Kołaczyce. Współczynnik lesistości Krosna jest niski i wynosi 0,5% powierzchni miasta.<sup>72</sup> Większość lasów jest własnością prywatną (tabela). Nadzór nad lasami stanowiący własność osób prywatnych realizowany jest poprzez opracowanie dziesięcioletnich uproszczonych planów urządzenia lasów i późniejsze stosowanie się do zawartych zapisów planu przez poszczególnych właścicieli.

Tabela 19. Powierzchnia lasów Krosna w latach 2013- 2015.<sup>73</sup>

Powierzchnia lasów [ha]	2013	2014	2015
las publiczne ogółem	0,2	0,2	0,2
las prywatne ogółem	22,70	22,70	22,70
<b>Razem</b>	<b>22,9</b>	<b>22,9</b>	<b>22,9</b>

<sup>72</sup> źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane z 12.10.2016 r.

<sup>73</sup> źródło: ibidem



Poszczególne lasy występują na bardzo małym obszarze (po kilkanaście arów) i zwykle występujące w formie zadrzewień śródpolnych. Szczególnie cenne dla funkcjonalności systemu przyrodniczego miasta są zadrzewienia położone w bezpośrednim sąsiedztwie Wisłoka. W składzie gatunkowym zadrzewień występują głównie jesion, olcha, topola, grab, wiąz oraz sporadycznie dąb. Jedyny kompleks leśny o zwartej strukturze biotycznej, znacznej powierzchni i dobrze wykształconych siedliskach położony jest w dzielnicy Turaszówka.

Działaniem, które pozwoliłoby na zmniejszenie skali problemu jest wszechobecna edukacja ekologiczna, która podniosłaby świadomość społeczeństwa o roli lasów w środowisku.

### **Zagrożenia lasów**

Zagrożenia lasów Krosna mają charakter antropogeniczny i należą do nich:

- pożary;
- zaśmiecanie lasu;
- nieukierunkowany ruch turystyczny;
- wjazd do lasu pojazdami silnikowymi.

### **Zapobieganie pożarom**

Lasy państwowe prowadzą stały monitoring przeciwpożarowy. Najważniejsze działania Nadleśnictwa Dukla w zakresie ochrony ppoż. to:

- utrzymanie porządku wzdłuż szlaków komunikacyjnych i turystycznych;
- utrzymanie patroli ppoż. w okresie zagrożenia;
- utrzymanie bazy sprzętu ppoż.;
- uwzględnienie tematyki pożarów lasu w działalności edukacyjnej.

W zakresie nadzoru nad lasami prywatnymi leśnicy są zobowiązani, m. in. do wykonywania zarządzonych przez starostę zabiegów zwalczających i ochronnych w lasach zagrożonych oraz sporządzania wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów oraz prowadzenie banku danych o lasach.

## **2.10 Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi (PAP)**

Poważna awaria to, zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672 z późn. zm.), zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa, zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy to poważna awaria w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń, a w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków dla środowiska. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii nakłada się obowiązek postępowania, w sposób umożliwiający przeciwdziałanie występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,

- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

Według danych za rok 2014<sup>74</sup> na terenie Krosna zlokalizowany był jeden zakład zwiększonego ryzyka (ZZR): Goodrich Aerospace Poland Sp. z o.o. Zarówno w roku 2013, jak i 2014 na terenie miasta nie było zlokalizowanych żadnych zakładów dużego ryzyka (ZDR).

Oprócz awarii, które mogą mieć miejsce na terenie zakładów przemysłowych, możliwe są także zdarzenia podczas transportu różnego rodzaju substancji niebezpiecznych. Transport drogowy towarów niebezpiecznych niesie ze sobą możliwość zagrożenia dla środowiska i bezpieczeństwa użytkowników dróg. Awarie występujące w transporcie drogowym substancji niebezpiecznych mogą skutkować:

- utratą zdrowia lub życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia;
- koniecznością natychmiastowej ewakuacji ludności z zagrożonych terenów;
- skażeniem powietrza, wody i gleby;
- degradacją środowiska naturalnego;
- poważnymi stratami materialnymi.

W związku z możliwością pogorszenia się bezpieczeństwa na drogach istnieje silna potrzeba egzekwowania prawa w codziennej praktyce transportowej.

Głównym założeniem bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych jest stosowanie standardów zawartych w umowie ADR. Standardy te zakładają, że pojazd przewożący towary niebezpieczne jest uczestnikiem normalnego ruchu drogowego. Gdy zachodzi uzasadnione zagrożenie niedotrzymania wymaganego poziomu bezpieczeństwa przewozu, wydaje się zakaz jego realizacji.

Kontrolę przewozu towarów niebezpiecznych na drogach i parkingach mogą prowadzić: inspektorzy Inspekcji Transportu Drogowego, funkcjonariusze Policji, funkcjonariusze Straży Granicznej oraz funkcjonariusze służby celnej.

W okresie 2012-2014 nie odnotowano poważnych awarii w zakładach lub transporcie na terenie nie tylko miasta Krosna, ale również na terenie całego województwa podkarpackiego. Może to świadczyć o właściwie prowadzonych działaniach zapobiegających tego typu zdarzeniom w województwie, w związku z czym należy w dalszym ciągu wspierać i realizować działania o charakterze prewencyjnym.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> zgodnie z najbardziej aktualnymi dostępnymi danymi <http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/raport2014/WIOS-raport-2014-9.pdf>

<sup>75</sup> źródło: <http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/raport2014/WIOS-raport-2014-9.pdf>

### **3 OCENA REALIZACJI ZADAŃ OKREŚLONYCH W PLANIE OPERACYJNYM PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KROSNA NA LATA 2013- 2016**

---

W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące realizacji zadań wskazanych w Programie ochrony środowiska dla miasta Krosna na lata 2009-2011 z perspektywą na lata 2013-2012-2016. Zawierają one dane związane z rzeczywistymi terminami realizacji, poniesionymi kosztami oraz aktualnym stopniem realizacji zadań. Wskazane zostały również podmioty odpowiedzialne za realizację poszczególnych przedsięwzięć.

Tabela 20. Ocena realizacji działań zaplanowanych w Programie na lata 2013-2016 (opracowanie własne)

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
<b>Priorytet: Jakość wód i stosunki wodne [JW]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Dążenie do przywrócenia jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania</b>									
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy) JW. 1. Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów czystości wód powierzchniowych</b>									
JW. 1.1.	Wspieranie działań zmierzających do likwidacji dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych (ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z terenów rolniczych, zurbanizowanych i przemysłowych)	Prezydent Miasta Krosna, media, podmioty gospodarcze, stowarzyszenia na terenie zlewni tych rzek	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	-
JW. 1.2.	Eliminacja zanieczyszczeń mogących przedostawać się do wód	Prezydent Miasta Krosna, media, podmioty gospodarcze, stowarzyszenia na terenie zlewni tych rzek	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JW. 1.3.	Inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do rzek na terenie całej zlewni, przegląd wydanych pozwoleń wodno – prawnych	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie Prezydent Miasta Krosna	W/K	Zadanie ciągłe	11 846	926 790	11 445	-	Środki własne
<b>Opis realizacji działań:</b>									
W latach 2013-2016 realizowane było zadanie ciągłe polegające na wykonywaniu prac remontowo-konserwatorskich oraz badaniu wody w studniach publicznych. Dodatkowo w 2014 r. opracowano dokumentację projektową Budowy sieci wodociągowej w rejonie ul. Dmochowskiego i Bieszczadzkiej w Krośnie (termin zakończenia prac - maj 2015 r.).									
JW. 1.5.	Inwentaryzacja stanu sieci kanalizacyjnej i zbiorników bezodpływowych	Prezydent Miasta Krosna, MPGK w Krośnie Sp. z o.o.	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
JW. 1.6.	Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej, z przyłączeniem do systemu miejscowości poza terenem miasta	Prezydent Miasta Krosna	W/K	2013-2015	596 812	390 603	602 689	-	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Opis realizacji zadania:									
<p>2013 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dotacje dla osób fizycznych na budowę przyłączy kanalizacyjnych i na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków;</li> <li>- budowa kanalizacji deszczowej w Zespole Staromiejskim - ul. Franciszańska, Spółdzielcza, Ordynacka, K. Wielkiego i Sienkiewicza;</li> <li>- rozdział kanalizacji ogólnospławnej w rejonie ul. Czajkowskiego;</li> <li>- rozdział kanalizacji ogólnospławnej w rejonie ulic Zjazdowa, Podwale;</li> <li>- dokumentacja projektowa kanalizacji deszczowej przy ul. Baczyńskiego (rejon ogródków działkowych);</li> <li>- dokumentacja projektowa kanalizacji deszczowej przy ul. W. Pola;</li> <li>- budowa kanalizacji deszczowej ul. Spokojnej i Spacerowej;</li> <li>- konserwacja zbiorników i separatorów kanalizacji deszczowej;</li> <li>- opracowanie dokumentacji projektowych rozdziału kanalizacji ogólnospławnej w obrębie ulic Pużaka, Podkarpacka, Okulickiego, tory kolejowe, w rejonie ulicy Zjazdowej i Podwale;</li> <li>- opracowanie dokumentacji projektowej kanalizacji deszczowej ul. Okrzei;</li> <li>- wykonanie rozdziału kanalizacji ogólnospławnej w rejonie ul. Czajkowskiego.</li> </ul> <p>2014 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dotacje celowe dla osób fizycznych na budowę przyłączy kanalizacyjnych;</li> <li>- rozdział kanalizacji ogólnospławnej przy ul. Piłsudskiego i Cmentarnej;</li> <li>- budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Żółkiewskiego;</li> <li>- budowa kanalizacji deszczowej w ul. Żwirki i Wigury w Krośnie. Wykonano modernizację odcinka ok. 130 m kanalizacji deszczowej;</li> <li>- dobudowa wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej (m.in. przy skrzyżowaniu ulic Piłsudskiego z Kościuszki, na drodze dojazdowej do budynku - biurowego Wieży Kontroli Lotów przy ul. Żwirki i Wigury oraz wpustu deszczowego w ulicy Ściegiennego);</li> <li>- budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Jeleniówka w Krośnie – projekt;</li> <li>- budowa kanalizacji deszczowej w ul. Lelewela (boczna) w Krośnie (dokumentacja projektowa);</li> <li>- konserwacja zbiorników i separatorów kanalizacji deszczowej;</li> <li>- inne (dokumentacje przyszłych działań).</li> </ul> <p>2015 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konserwacja zbiorników i separatorów kanalizacji deszczowej;</li> <li>- dotacje dla osób fizycznych - na budowę przyłączy kanalizacji deszczowej i budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej;</li> <li>- rozdział kanalizacji ogólnospławnej w rejonie ulic Zjazdowa, Podwale;</li> <li>- dobudowa wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej (przy ul. Szklarskiej, Okrzei i Sikorskiego);</li> <li>- rozdział kanalizacji ogólnospławnej na terenie „Starego szpitala” przy ul. Grodzkiej w Krośnie;</li> <li>- budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Pużaka;</li> </ul>									

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
- wykonanie dokumentacji projektowych: na rozdział kanalizacji ogólnospławnej na terenie „Starego Szpitala” przy ul. Grodzkiej, kanalizacji deszczowej: na łączniku ul. W. Pola z ul. Długa i w rejonie ul. Powstańców Śląskich oraz kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic W. Pola i Klonowa.									
JW. 1.7.	Wymiana odcinków kanalizacji będących w złym stanie technicznym	Prezydent Miasta Krosna	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	-
<b>Cel operacyjny JW 2. Zapewnienie mieszkańcom miasta dostępu do wody o odpowiedniej jakości i niezbędnej ilości, ochrona wód podziemnych</b>									
JW. 2.1.	Ograniczanie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych (z wyjątkiem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i zastosowania technologicznego w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym)	Prezydent Miasta Krosna	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JW. 2.2.	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony głównych zbiorników wód podziemnych	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
JW. 2.3.	Inwentaryzacja stanu sieci wodociągowej	Prezydent Miasta Krosna, MPGK w Krośnie Sp. z o.o.	W/K	bd.	-	-	-	-	-
JW. 2.4.	Modernizacja sieci wodociągowej poprzez wymianę urządzeń wodociągowych znajdujących się w złym stanie technicznym	Prezydent Miasta Krosna, MPGK w Krośnie Sp. z o.o.	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	-
JW. 2.5.	Budowa nowej sieci wodociągowej z uwzględnieniem obecnych i przyszłych odbiorców wody	Prezydent Miasta Krosna, MPGK w Krośnie Sp. z o.o.	W/K	2014-2015	62 963	19 000	33 000	-	WFOŚiGW w Rzeszowie

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
<p>Opis realizacji zadania:                  2013 r.                  - dokumentacje projektowe budowy sieci wodociągowej w obrębie ul. Krakowskiej i Szuby oraz ul. Polnej;                  - opracowanie dokumentacji projektowej budowy wodociągu przy ul. Bieszczadzkiej.                  2014 r.                  - budowa wodociągu w rejonie ulic W. Pola, Klonowa w Krośnie.                  2015 r.                  - opracowano dokumentację projektową budowy sieci wodociągowej w obrębie ul. W.Pola i Klonowej (płatności w II półroczu), a w trakcie opracowania jest dokumentacja projektowa budowy sieci wodociągowej przy ul. Prądkki.                  2016 r.                  Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej – Krośnieński Holding Komunalny Spółka z o.o. podpisało z WFOŚiGW w Rzeszowie umowę o dofinansowanie w formie pożyczki, projektu pn. „Budowa magistrali wodociągowej Rymanów-Iskrzynia”. Planowany koszt zadania: 9 977 955,40 zł netto. Pożyczka w wysokości 7 220 000,00 zł, na okres 10 lat. W ramach inwestycji zaplanowano:                  - wykonanie ok. 15,7 km sieci wodociągowej łączącej sieć z ujęcia wody „Sieniawa” w Rymanowie z ujęciem wody w Iskrzyni,                  - dostarczenie wody dla mieszkańców Gmin: Krosno, Rymanów, Haczów, Korczyn, łącznie dla ok. 31 000 osób.</p>									
JW. 2.6.	Regulacja ciśnienia i sterowanie siecią wodociągową	Prezydent Miasta Krosna, MPGK w Krośnie Sp. z o.o.	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JW. 2.7.	Zmniejszenie awaryjności sieci wodociągowej poprzez stosowanie nowoczesnych materiałów i rozwiązań technicznych oraz intensyfikację napraw bieżących	Prezydent Miasta Krosna, MPGK w Krośnie Sp. z o.o.	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	-
<b>Cel operacyjny (średnioterminowy) JW 3. Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska</b>									
JW. 3.1.	Uporządkowanie systemu odwodnień i melioracji wodnych podstawowych (z wyłączeniem melioracji szczegółowych)	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie, Prezydent Miasta Krosna	W/K	Zadanie ciągłe	-	6 096	-	-	Środki własne, budżet miasta
<p>Opis realizacji zadania:                  W 2014 r. prowadzono działania związane z udroźnianiem i odtwarzaniem rowów melioracyjnych na terenie Miasta.</p>									
<b>Priorytet: Jakość powietrza [JP]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Utrzymanie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta i stałe jego polepszanie poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych, komunalnych i komunikacyjnych</b>									
<b>Cel operacyjny (średnioterminowy): JP 1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych</b>									

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
JP 1.1.	Rozbudowa lub łączenie systemów ciepłowniczych w celu racjonalizacji wykorzystania energii pierwotnej paliw	Prezydenta Miasta Krosna, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. , Spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele budynków	K	Zadanie ciągłe	1 373 685	370 512	344 584	439 547	własne+ obce w 2013 r.
Opis realizacji działania:									
2013 r. Zakończenie projektu „Blok kogeneracyjny ciepła (6,8 MWt) i energii elektrycznej (1,225MWe) opalany biomasą w ciepłowni Łężańska w Krośnie” realizowanego przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej – Krośnieński Holding Komunalny Sp. z o.o. Projekt realizowany był w latach 2011-2013, finansowany z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, ramach działania 9.1 Wysokosprawne wytwarzanie energii, priorytetu IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna. Planowany całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosił 40 096 696,10 zł, uzyskane zaś dofinansowanie to 11 512 500 zł (netto).									
JP 1.2.	Wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska	Zakłady przemysłowe, Prezydenta Miasta Krosna	K	-	-	-	-	-	-
JP 1.3.	Propagowanie i dotowanie instalacji wykorzystujących energię odnawialną	Zakłady przemysłowe, Prezydenta Miasta Krosna	K	Zadanie ciągłe	53 900	53 858	10 260	3 910	środki własne
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): JP 2. Dążenie do ograniczania wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych</b>									
JP 2.1.	Optymalizacja warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu	Prezydenta Miasta, policja, Straż Miejska	W/K	2013-2016	0	0	2 129 224	0	własne+ obce
Opis realizacji działań:									
W latach 2013-2016 realizowano zadanie mające na celu poprawę organizacji ruchu, w tym, m. in. remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych ulic na terenie miasta, żwirowanie dróg, remonty cząstkowe chodników i elementów odwodnienia dróg, remonty odcinków chodników i nawierzchni, zabezpieczenie i likwidacja awarii drogowych. Koszty zadania zostały ujęte całościowo w priorytecie Hałas.									
JP 2.2.	Dalsze wprowadzenie stref ograniczonego ruchu lub całkowitej eliminacji pojazdów z wybranych części ulic i rejonów miasta	Prezydenta Miasta, policja, Straż Miejska	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JP 2.3.	Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru zintensyfikowania miejskiego	Prezydenta Miasta, policja, Straż Miejska, stacje diagnostyczne	K	2013-2016	13 366 418	59 178 470	68 619 943	7 675 882	Budżet miasta, EFRR, MIIR



Nr działań	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
<p>Opis realizacji działań:</p> <p>2013 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa i rozbudowa obwodnicy miasta Krosna w ciągu drogi krajowej nr 28 na odcinku od km 226+594 do km 237+962 wraz z dobudową drugiej jezdni. Rozpoczęto I etap robót realizacji przebudowy obwodnicy, w tym m.in. wykonano roboty ziemne w obrębie planowanej przebudowy skrzyżowania z ul. Witosy oraz położono nową nawierzchnię na odcinkach Al. Jana Pawła II i ul. Bieszczadzkiej do granicy miasta – 3 016 264,03 zł,</li> <li>- rozbudowa ul. Konopnickiej wraz z przebudową mostu na rzecz Wisłok w Krośnie. Zadanie w 50% współfinansowane było ze środków subwencji z budżetu państwa – kwota 10 350 154,36 zł.</li> </ul> <p>2014 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa i rozbudowa obwodnicy miasta Krosna w ciągu drogi krajowej nr 28 na odcinku od km 226+594 do km 237+962 wraz z dobudową drugiej jezdni – 59 178 470,24 zł.</li> </ul> <p>2015 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa i rozbudowa obwodnicy miasta Krosna w ciągu drogi krajowej nr 28 na odcinku do km 226+594 do km 237+962 wraz z dobudową jezdni – 53 071 128,28 zł,</li> <li>- rozbudowa ul. Słonecznej wraz z budową mostu w Krośnie. Zadanie jest w trakcie realizacji - zmodernizowano 376 m drogi w obrębie mostu, wykonano kanalizację deszczową, przebudowano kanalizację sanitarną oraz wykonano sieć wodociagową oraz gazową – 3 447 541,66 zł,</li> <li>- budowa drogi „Z” i „G” łączącej ul. Bema z ul. Korczyńską; budowa drogi „G” od ul. Lotników do ul. Słonecznej – w ramach zadania pn. „Rozwój strefy aktywności społeczno-gospodarczej w sąsiedztwie krośnieńskiego lotniska” w latach 2015-2016., budowa drogi „Z” w ramach zadania pn. „Budowa zachodniej obwodnicy miasta Krosna pomiędzy ulicami Bema a Zręcińską - etap I odcinek pomiędzy ul. Wyspiańskiego i Zręcińską” – opracowanie dokumentacji projektowej – termin realizacji – 30.06.2017; Środki pochodzące z budżetu miasta oraz subwencji Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju; koszty - 12 101 273,47 zł.</li> </ul> <p>2016 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w związku z budową mostu prowadzone są roboty związane m.in. z wykonaniem, umocnienia brzegów rzeki i skarp a zakończenie robót przewiduje się na koniec kwietnia 2016 roku. Zadanie dofinansowane ze środków rezerwy subwencji ogólnej w wysokości 3 591 457 zł,</li> <li>- budowa ulicy Łukasiewicza w ramach zadania „Budowa ulicy na odcinku od ul. Czajkowskiego do ul. Krakowskiej w Krośnie” – dokumentacja techniczna w trakcie opracowania - 126 300,00 zł,</li> <li>- budowa drogi „Z” i „G” łączącej ul. Bema z ul. Korczyńską; koszty - 3 958 124,96 zł.</li> </ul>									
JP 2.4.	Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach	Prezydenta Miasta, policja, Straż Miejska, stacje diagnostyczne	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JP 2.5.	Stosowanie w pojazdach benzyny bezołowiowej, biopaliw i gazu	Prezydenta Miasta, policja, Straż Miejska, stacje diagnostyczne	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JP 2.6.	Eliminacja z ruchu pojazdów niespełniających obowiązujących norm	Prezydenta Miasta, policja, Straż Miejska, stacje diagnostyczne	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JP 2.7.	Systematyczne usprawnianie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich	Prezydenta Miasta, policja, Straż Miejska, stacje diagnostyczne	W/K	Zadanie ciągłe	1 038 120	1 199 250	590 400	0	Własne+ pożyczka -

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): JP 3. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie niskiej emisji</b>									
JP 3.1.	Przechodzenie na paliwo olejowe lub gazowe	Prezydent Miasta, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., spółdzielnie mieszkaniowe, właściele budynków	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
JP 3.2.	Dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie ciepłej, poprzez: - uszczelnienie i usprawnienie sieci przesyłowych. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej	Prezydent Miasta, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	W/K	Zadanie ciągłe	1 258 482	440 841	1 569 945	2 710 932	Własne+obce 2013 r. i 2016 r.
JP 3.3.	Modernizacja ogrzewania komunalnych zasobów mieszkaniowych, administracyjnych i oświatowych poprzez sukcesywne	Prezydent Miasta, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., spółdzielnie mieszkaniowe, właściele budynków	W/K	2013, 2015	168 594	-	256 710	315 538	Środki własne+dotacja 2016 r.
Opis realizacji działań: W latach 2013 i 2015 wykonano remonty substancji lokalowej Gminy, w tym mieszkań do zasiedlenia i lokali użytkowych oraz modernizację ogrzewania.									
JP 3.4.	Likwidacja lub modernizacja lokalnych kotłowni opalanych paliwem stałym lub likwidacje indywidualnych pieców na paliwo stałe	Prezydent Miasta, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., spółdzielnie mieszkaniowe, właściele budynków	W/K	2014-2016	0	0	0	1 929 747	Własne MPGK Krosno Sp. z o.o. + dotacja NFOŚiGW program KAWKA
Opis realizacji działań: 2014 – 2015 Opracowanie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru obejmującego Miasto Krosno oraz Gminy: Jedlicze, Miejsce Piastowe, Chorkówka, Korczyzna, Wojaszówka i Krościenko Wyżne”. Projekt był współfinansowany z Funduszu Spójności, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. Głównym celem projektu było pozyskanie narzędzi nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą realizację procesu przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną. Termin realizacji: czerwiec 2014- październik 2015. Całkowita wartość projektu: 68 880,00 zł, w tym wkład własny Gminy Krosno i Partnerów: 10 332,00 zł. 2016 r.									

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania																								
					2013	2014	2015	2016																									
<p>W ramach programu KAWKA pomiędzy miastem Krosno, a Miejskim Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej w Krośnie Sp. z o. o. podpisano umowę na realizację inwestycji pn.: „Likwidacja lokalnej kotłowni opalanej paliwem stałym przy ul. Fredry 12 w Krośnie wraz z podłączeniem budynków do wybudowanej w tym celu miejskiej sieci ciepłowniczej.” Inwestycja MPGK Krosno Sp. z o.o. to koszt ok. 1 400 000,00 zł netto. Szacowany poziom dofinansowania to ok. 630 000,00 zł. W ramach wniosku przewidziano likwidację lokalnej kotłowni Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Krośnie Sp. z o. o. przy ul. Fredry 12 oraz budowę przyłączy ciepłowniczych o długości ok. 1,3 km, wraz z węzłami ciepłowniczymi w ilości 6 szt. Jednocześnie w ramach tego projektu będzie przeprowadzona inwentaryzacja źródeł niskiej emisji oraz edukacja ekologiczna w tym zakresie. W związku z realizowaną inwestycją przez MPGK Krosno osiągnięty zostanie efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji pyłów PM10 o 0,779 Mg/rok, PM 2,5 o 0,697 Mg/rok, oraz zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 388,5 Mg/rok.</p>																																	
JP 3.5.	Wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii	Prezydent Miasta, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele budynków	W/K	Zadanie ciągłe	53 900	53 858	10 260	3 910	Środki własne budżetu miasta,																								
<p>Opis realizacji działań: Wsparcie dla osób fizycznych na zakup i montaż instalacji wykorzystujących energię odnawialną w latach 2013 – 2015.</p>																																	
JP 3.6.	Termoizolacja elewacji budynków i elementów stolarki okiennej i drzwi	Prezydent Miasta, Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele budynków	W/K	2013-2016	636 782	2 196 449	4 297 780	315 538	NFOŚiGW (Rachunek klimatyczny)/środki zobowiązania wieloletniego OZE i efektywność energetyczna																								
<p>Opis realizacji działań: W latach 2013-2016 realizowano projekt pn. Kompleksowa termomodernizacja obiektów oświatowych i użyteczności publicznej. W ramach zadania wykonana została termomodernizacja obiektów oświatowych i użyteczności publicznej należących do Gminy Krosno m. in. II LO, MZS nr 4 (docieplenie ścian, stropodachu, instalacja c.o.) MZS nr 3 (docieplenie ścian), SP nr 8 (docieplenie ścian budynku, wymiana instalacji c.o., modernizacja kotłowni), PM nr 2 (docieplenie ścian, wymiana instalacji c.o.), PM nr 3 (docieplenie ścian), PM nr 4 (docieplenie ścian), PM nr 5 (docieplenie ścian), SP nr 3 (docieplenie ścian, wymiana instalacji centralnego ogrzewania oraz modernizacja kotłowni), SP nr 4 (docieplenie ścian, docieplenie stropów), SP nr 6 (docieplenie ścian), ZSP nr 4 (docieplenie ścian, wymiana instalacji centralnego ogrzewania), ZSP nr 5 (docieplenie ścian, wymiana instalacji centralnego ogrzewania), SOSW (docieplenie ścian budynku internatu), DDL Polanka (wymiana instalacji c.o.), MZS nr 2 (wymiana instalacji c.o., modernizacja kotłowni). Osiągnięty efekt rzeczowy we wszystkich termomodernizowanych obiektach oświatowych:</p> <table border="1"> <tr> <td>Liczba budynków objętych termomodernizacją</td> <td>-</td> <td>13</td> <td>szt.</td> </tr> <tr> <td>- ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów i dachów)</td> <td>-</td> <td>32</td> <td>750 m<sup>2</sup>,</td> </tr> <tr> <td>- wymiana okien</td> <td>-</td> <td>217</td> <td>m<sup>2</sup>,</td> </tr> <tr> <td>- wymiana drzwi</td> <td>-</td> <td>97</td> <td>m<sup>2</sup>,</td> </tr> <tr> <td>- wymiana i modernizacja c.o.</td> <td>-</td> <td>6</td> <td>szt,</td> </tr> <tr> <td>- modernizacja źródła ciepła na źródło o wyższej sprawności</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>szt. o łącznej mocy 0,386 MW.</td> </tr> </table> <p>Efekt ekologiczny – reedukacja emisji CO<sub>2</sub> – 1 260 Mg/rok - zostanie osiągnięty do 31.12.2016 r.</p>										Liczba budynków objętych termomodernizacją	-	13	szt.	- ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów i dachów)	-	32	750 m <sup>2</sup> ,	- wymiana okien	-	217	m <sup>2</sup> ,	- wymiana drzwi	-	97	m <sup>2</sup> ,	- wymiana i modernizacja c.o.	-	6	szt,	- modernizacja źródła ciepła na źródło o wyższej sprawności	-	4	szt. o łącznej mocy 0,386 MW.
Liczba budynków objętych termomodernizacją	-	13	szt.																														
- ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów i dachów)	-	32	750 m <sup>2</sup> ,																														
- wymiana okien	-	217	m <sup>2</sup> ,																														
- wymiana drzwi	-	97	m <sup>2</sup> ,																														
- wymiana i modernizacja c.o.	-	6	szt,																														
- modernizacja źródła ciepła na źródło o wyższej sprawności	-	4	szt. o łącznej mocy 0,386 MW.																														
<b>Cel operacyjny JP.4 : Rozwój sieci monitoringu powietrza</b>																																	

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
JP 4.1.	Dalszy monitoring jakości powietrza na terenie miasta	WIOŚ	K	Zadanie ciągłe	132 406	132 406	132 406	132 406	WIOŚ w Rzeszowie (lata 2013-2016) + WFOŚiGW w Rzeszowie (lata 2013-2015)
Opis realizacji działań: WIOŚ w Rzeszowie prowadzi stały monitoring jakości powietrza także na terenie miasta Krosna. Stacja pomiarowa Krosno-Kletówki zlokalizowana jest na Kletówkach i dokonywane są w niej pomiary: AS_PM10 - arsen w PM10, BAP_PM10 - benzo(a)piren w PM10, CD_PM10 - kadm w PM10, NI_PM10 - nikiel w PM10, PB_PM10 - ołów w PM10, PM10 - Pył zawieszony PM10, PM2.5 - Pył zawieszony PM2,5.									
JP 4.2.	Określenie ewentualnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza, szczególnie wokół zakładów przemysłowych i w centrum miasta	realizacja przez WIOŚ, przy współpracy z Prezydentem Miasta	W/K	Zadanie ciągłe	Nie wyznaczono takich obszarów				Środki własne
<b>Priorytet: Hałas [H]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Obniżenie natężenia hałasu do obowiązujących standardów prawnych i ograniczanie uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją na obszarze Miasta</b>									
H 1.1.	Budowa zabezpieczeń przed uciążliwościami akustycznymi np. osłon, ekranów akustycznych	Prezydent Miasta Krosna, podmioty gospodarcze	W/K	w trakcie inwestycji	0.	564 664	1 693 991	0	własne-obce
H 1.2.	Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez: - opracowanie studium komunikacyjnego miasta; - poprawienie organizacji ruchu ułatwiającej płynność jazdy; - zmianę organizacji ruchu (budowa obwodnicy miasta, wyprowadzenie ruchu drogowego poza centrum miasta); - zwiększenie przepływności głównych dróg; - ograniczenie ruchu ciężarowego w centrum miasta;	Prezydent Miasta Krosna	W	2013-2016	7 923 098	4 313 133	8 921 138	-	Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych, budżet miasta

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
	- poprawę stanu nawierzchni ulic; - właściwą organizację robót budowlanych								
<p>Opis realizacji zadania:                      W latach 2013 – 2015 wykonano szereg działań, które w efekcie powodują m. in. ograniczenie poziomu hałasu na terenie miasta Krosna dzięki wymianie nawierzchni, budowie ścieżek rowerowych, zmianie organizacji ruchu itp. Każdego roku przeznaczana jest określona kwota na zadania związane z remontami dróg oraz organizacją ruchu, co przedstawiono poniżej w podziale na lata.</p> <p>2013 r.                      Organizacja ruchu, w tym m. in. remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych ulic na terenie miasta, żwirowanie dróg, remonty cząstkowe chodników i elementów odwodnienia dróg, remonty odcinków chodników i nawierzchni, zabezpieczenie i likwidacja awarii drogowych.                      Remonty dróg w tym m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbudowa ul. Żniwnej - wykonano kanalizację deszczową oraz położono nawierzchnię betonową;</li> <li>- rozbudowa skrzyżowania ul. Okrzei z ul. Żółkiewskiego w Krośnie, w tym przebudowa kolidującego uzbrojenia podziemnego, budowa skrzyżowania, ronda, przebudowa chodników i położenie nowej nawierzchni;</li> <li>- przebudowa nawierzchni ulic: Sikorskiego, Chrobrego, Skłodowskiej, Baczyńskiego, Pużaka;</li> <li>- przebudowa i remont ulicy Krakowskiej w Krośnie (spłata zobowiązań factoringowych);</li> <li>- rozbudowa ul. ks.Sarny w Krośnie, w tym wykonanie nowej nawierzchni wraz z podbudową oraz chodnika;</li> <li>- przebudowa ul. Niepodległości od ul. Grodzkiej do ul. Lwowskiej. Przebudowano gazociąg i sieć teletechniczną rozpoczęto roboty drogowe, w tym podbudowę ulicy oraz wykonano odcinki chodnika;</li> <li>- poprawa powiązań komunikacyjnych w Krośnie poprzez rozbudowę ul. Decowskiego.</li> </ul> <p>2014 r.                      Organizacja ruchu (projekty organizacji ruchu, oznakowanie poziome, oznakowanie pionowe), a także remonty dróg w tym m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbudowa ulicy Zręcińskiej w Krośnie od ul. Lotników do granic Miasta;</li> <li>- przebudowa ul. Moniuszki w Krośnie;</li> <li>- rozbudowa ulicy Okrzei w Krośnie II etap;</li> <li>- przebudowa ul. Traugutta („starej”) w Krośnie;</li> <li>- przebudowa drogi bocznej od ul. Bohaterów Westerplatte w Krośnie wraz z budową miejsc postojowych (dojazd do basenu);</li> <li>- rozbudowa ul. Żniwnej w Krośnie.</li> </ul> <p>2015 r.                      Organizacja ruchu (projekty organizacji ruchu, oznakowanie poziome, oznakowanie pionowe), a także remonty dróg w tym m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbudowa ul. Długiej na odcinku od skrzyżowania z Al. Jana Pawła II do skrzyżowania z ul. Kochanowskiego w Krośnie;</li> <li>- przebudowa i remont ulicy Krakowskiej w Krośnie;</li> <li>- rozbudowa ul. Reymonta w Krośnie;</li> <li>- rozbudowa ulicy Zręcińskiej w Krośnie od ul. Lotników do granic miasta;</li> <li>- rozbudowa ul. Żwirki i Wigury i remont ul. Skłodowej w Krośnie.</li> </ul>									
H 1.3.	Właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego	Prezydent Miasta Krosna	K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
H 1.4.	Wylimitowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom	Policja, Prezydent Miasta Krosna	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
H1.5.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	Policja, Prezydent Miasta Krosna, WIOŚ, WSSE	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
H1.6.	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
<b>Priorytet: Promieniowanie elektromagnetyczne [PEM]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Monitoring promieniowania niejonizującego</b>									
PEM 1.1.	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania niejonizującego	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
PEM 1.2.	Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
PEM 1.3.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
PEM 1.4.	Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów (w trakcie uchwalania)	WIOŚ	K	Zadanie ciągłe	25 200	25 200	25 200	25 200	WIOŚ w Rzeszowie (lata 2013-2016) + WFOŚiGW w Rzeszowie (lata 2013-2015)

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
Opis realizacji działań: W latach 2013 – 2015 WIOŚ w Rzeszowie wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2013-2015”. Na terenie miasta Krosna badania prowadzone były łącznie w 6 punktach (każdego roku inne 2 punkty): osiedle Markiewiczza, osiedle Turaszówka, osiedle Grota Roweckiego, dzielnica Suchodół, osiedle Śródmieście, osiedle Polmo.									
PEM 1.5.	Inwentaryzacja i kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta i w jego najbliższym otoczeniu	Prezydent Miasta Krosna, WIOŚ, Zakłady energetyczne, Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty Operatorzy sieci telefonii komórkowej	W/K	Zadanie ciągłe	Prowadzono na bieżąco				Środki własne
PEM 1.6.	Inwentaryzacja terenów o stwierdzonych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych z podziałem na tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i tereny dostępne dla ludności	Prezydent Miasta Krosna, WIOŚ, Wojewoda Podkarpacki	W/K	Zadanie ciągłe	Nie stwierdzono				Środki własne
PEM 1.7.	Utworzenie rejestru obszarów, na których stwierdzono występowanie przekroczenia wielkości dopuszczalnych pól elektromagnetycznych	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	Nie utworzono				Środki własne
PEM 1.8.	Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania	Prezydent Miasta Krosna, Sejmik Województwa Podkarpackiego oraz Rada Miasta Krosna	W/K	Zadanie ciągłe	Nie wyznaczono				Środki własne
<b>Priorytet: Poważne awarie i zagrożenia naturalne [PAP]</b>									

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia</b>									
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy) PAP 1. Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych</b>									
PAP 1.1.	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	Realizowane przez Prezydenta Miasta, Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję, Centrum Zarządzania Kryzysowego	W/K	Zadanie ciągłe	15 401	143 732	41 465	6 172	Środki własne, środki innych gmin, państwa, WFOŚiGW w Rzeszowie
<p>Opis realizacji działań:</p> <p>2013 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konserwacja systemu alarmowego miasta Krosna (11 syren elektrycznych, 2 syreny elektroniczne wraz z urządzeniami włączającymi oraz centrali selektywnego ich włączania);</li> <li>- wyposażenie miejskiego magazynu przeciwpowodziowego, w tym konserwacja pakowarki do napełnienia worków piaskiem;</li> <li>- nabycie piasku do celów przeciwpowodziowych;</li> <li>- funkcjonowanie systemu przekazywania informacji służbom oraz uczestnikom działań interwencyjnych „MULTI-INFO”.</li> </ul> <p>2014 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup samochodu terenowo-osobowego typu pick-up dla Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krośnie; 70 000 zł od sąsiednich gmin, 47 000 zł - dotacja z budżetu państwa, 9 000 zł - budżetu Miasta Krosna.</li> </ul> <p>2015 r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego dla Ochotniczych Straży Pożarnych (w tym ze środków WFOŚiGW – 15 000 zł).</li> </ul>									
PAP 1.2.	Aktualizacja listy obiektów mogących być przyczyną poważnej awarii (zakłady i instalacje o zwiększonym i dużym stopniu ryzyka) oraz wygzekwowanie od nich sporządzenia: raportów o bezpieczeństwie oraz planów operacyjno-ratowniczych, programów zapobiegania awariom, opracowanie i wdrożenie systemu bezpieczeństwa w zakładach o dużym ryzyku	Straż Pożarna, WIOŚ, Prezydent Miasta	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
PAP 1.3.	Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	WIOŚ, Straż Pożarna	K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne



Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
PAP 1.4.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów ochrony przeciwpowodziowej	Prezydent Miasta	W	Zadanie ciągłe	W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszary zagrożone powodzią są uwzględniane				Środki własne
PAP 1.5.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii	Prezydent Miasta	W	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy) PAP 2. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych</b>									
PAP 2.1.	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców Miasta o możliwości zapobiegania i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	Prezydent Miasta, Straż Pożarna, Straż Miejska, Policja, szkoły, media	W/K	Zadanie ciągłe	218 328	207 113	183 636	176 177	Środki własne
<p>Opis realizacji działań:</p> <p>W latach 2013 – 2016 realizowano działania edukacyjne w różnych formach, w tym m. in.: organizację kosztów turniejów wiedzy pożarniczej dla młodzieży szkół podstawowych, gimnazjów oraz szkół ponadgimnazjalnych na terenie miasta Krosna oraz organizację zawodów sportowo-pożarniczych dla członków Ochotniczych Straży Pożarnych. Straż Miejską w razie wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych we współpracy ze Strażą Pożarną na bieżąco informują mieszkańców i koordynują niezbędne działania. Media lokalne również włączają się aktywnie w informowanie mieszkańców o zaistniałych lub mogących zaistnieć wydarzeniach.</p>									
PAP 2.2.	Kontrola stanu technicznego pojazdów przeznaczonych do przewozu substancji niebezpiecznych	Policja, ITD	K	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane na bieżąco podczas kontroli rutynowych i planowanych przez uprawnione jednostki kontrolujące.				-
PAP 2.3.	Kontynuowanie i rozwijanie współpracy pomiędzy organami właściwymi w zakresie rozpoznawania źródeł i przeciwdziałania poważnym awariom oraz współpracy międzynarodowej, a zwłaszcza transgranicznej.	Prezydenta Miasta, Straż Pożarna, Straż Miejska, Policja, Centrum Zarządzania Kryzysowego	W/K	Zadanie ciągłe	Kosztami usunięcia poważnych awarii obciążani są ich sprawcy.				-
PAP 2.4.	Wdrażanie istniejących przepisów prawnych i skuteczne ich egzekwowanie oraz wspieranie służb odpowiedzialnych za	Straż Pożarna, WIOŚ, Prezydent Miasta	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
	prowadzenie działań ratowniczych oraz zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.								
<b>Priorytet: Przyroda i krajobraz [PK]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Ukształtowanie i ochrona miejskiego systemu przyrodniczego oraz rozwój obszarów rekreacyjnych</b>									
PK 1.1.	Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych i nieużytków pod kątem możliwości ich zalesienia	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	0	0	0	0	Środki własne
PK 1.2.	Zalesianie lub zagospodarowanie w kierunku rekreacyjno – wypoczynkowym gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	124 039	72 206	38 923	62 524	Środki własne i zewnętrzne
PK 1.3.	Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo	Prezydent Miasta, właściciele obiektów	W/K	Zadanie ciągłe	111 072	31 404	31 825	15 834	Środki własne
<p>Opis realizacji działań:</p> <p>W latach 2013-2016 realizowano szereg działań w ramach tego zadania, wymienić należy, m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzenie nowych terenów zieleni miejskiej i osiedlowej, zieleni wzdłuż ścieżek rowerowych i ciągów komunikacyjnych;</li> <li>- wprowadzenie nowych nasadzeń w donicach na Rynku, w tym drzewa i krzewy;</li> <li>- zakup kwietników (z podwójnym dnem) do zawieszania na lampach ulicznych;</li> <li>- wyprowadzenie nasadzeń w formie napisu: KROSNO MIASTO SZKŁA;</li> <li>- wyprowadzenie nowych nasadzeń drzew w pasach drogowych i na działkach gminnych;</li> <li>- budowa skweru u zbiegu ul. Grodzkiej z Tkacką;</li> <li>- założenie skweru w otoczeniu pomnika Portiusa przy ul. Piłsudskiego;</li> <li>- nowe nasadzenie w obrębie Placu Konstytucji 3-go Maja.</li> </ul>									
PK 1.4.	Wytypowanie obiektów przyrodniczych do utworzenia użytków ekologicznych, pomników	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	0	0	0	0	-

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
	przrody i stanowisk dokumentacyjnych								
PK 1.5.	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza miasta	Prezydent Miasta Krosna	W	Zadanie ciągłe	0	0	0	0	-
PK 1.6.	Ochrona czynna i bierna obszarów chronionych	Wojewoda Podkarpacki, Konserwator Przyrody, Konserwator Zabytków, Prezydent Miasta	W/K	Zadanie ciągłe	2 572	6 095	23 540	100 809	Środki własne
<p>Opis realizacji zadania: W latach 2013-2016 realizowano m. in. działania takie jak: - konserwacja drzew pomnikowych i dokumentacje dendrologiczna; - konserwacja drzewostanu na Starym Cmentarzu.</p>									
PK 1.7.	Konserwacja zieleni na terenach Miasta	Prezydent Miasta	W	Zadanie ciągłe	536 084	492 302	534 242	520 151	Budżet miasta
<p>Opis realizacji zadania: W latach 2013-2016 prowadzono systematyczne działania związane z konserwacją zieleni, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bieżące utrzymanie parków i skwerów, drzew, krzewów i żywopłotów w pasach drogowych i na działkach gminnych;</li> <li>- wprowadzanie i utrzymanie obsadzeń kwiatowych;</li> <li>- koszenie traw na działkach gminnych;</li> <li>- odchwszczanie chodników, w tym opryski środkami chemicznymi;</li> <li>- wycinka drzew;</li> <li>- zakładanie i utrzymanie nasadzeń kwiatowych;</li> <li>- aranżacja nowych skwerów;</li> <li>- aranżacja zieleni przy ul Tkackiej i Grodzkiej;</li> <li>- zakup i remonty ławek parkowych oraz wycinka drzew nad Lubatówką.</li> </ul>									
PK 1.8.	Konserwacja zieleni w pasach drogowych ulic krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych	Prezydent Miasta	W	Zadanie ciągłe	365 740	321 271	397 724	bd.	Budżet miasta

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
<p>Opis realizacji zadania:                      W latach 2013-2016 prowadzono systematyczne działania związane z konserwacją zieleni, tj.:                      koszenie traw w pasach drogowych;                      utrzymanie drzew, krzewów i żywopłotów w pasach drogowych oraz nowe nasadzenia;                      koszenie traw w obrębie lotniska i na niezagospodarowanych działkach gminy.</p>									
PK1.9.	Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną	Prezydent Miasta, Lasy Państwowe	W/K	Zadanie ciągłe	460	603	719	-	Środki własne, budżet miasta
<p>Opis realizacji działań:                      Zadanie ciągłe polegające na sprawowaniu nadzoru nad lasami z terenu miasta przez Nadleśnictwo Kołaczyce, na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu i inwentaryzacji stanu lasu. Nadzorem objęte są tereny zalesione i zadrzewione o powierzchni 24 ha.</p>									
PK 1.10.	Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej	Prezydent Miasta	W/K	Zadanie ciągłe	25 000	-	30 000	-	Środki własne, budżet miasta
<p>Opis realizacji działań:                      W latach 2013 i 2015 przekazano dotację celową w wysokości na prowadzenie działań na rzecz ochrony zwierząt bezdomnych i wolnożyjących (w trybie ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie).</p>									
<b>Priorytet: Powierzchnia terenu i gleby [GL]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy) GL 1. Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją</b>									
GL 1.1.	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego	Prezydent Miasta, Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego	W/K	Zadanie ciągłe	Na terenie miasta ilość gospodarstw rolnych maleje z uwagi na miejski charakter gminy oraz potrzebę terenów budowlanych				Środki własne, budżet miasta
GL 1.2.	Ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby i gruntów (głównie emisji przemysłowych i komunikacyjnych)	Prezydent Miasta poprzez wydawanie decyzji reglamentacyjnych i kształtowanie ogólnej polityki ochrony środowiska; podmioty	W/K	Zadanie ciągłe	Realizacja zadania ciągła, upadek dużych przedsiębiorstw, zmiana profili produkcji oraz wymagania środowiskowe zmniejszają emisję przemysłową, natomiast emisja zanieczyszczeń głównie powietrza rośnie				Środki własne, budżet miasta

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
		oddziaływujące negatywnie na środowisko			z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów samochodowych.				
GL 1.3.	Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych, przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekreacji	Prezydenta Miasta Krosna, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, podmioty odpowiedzialne	W/K	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	-
GL 1.4.	Aktualizacja rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi, prowadzenie monitoringu gleb w cyklu pięcioletnim	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, WIOŚ oraz placówki badawcze	K	Zadanie ciągłe	bd.	bd.	bd.	bd.	Środki własne
<b>Priorytet: Ochrona zasobów kopalin [K]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</b>									
K 1.2.	Ochrona złóż nie eksploatowanych poprzez uwzględnienie ich w planach zagospodarowania przestrzennego	Prezydent Miasta	W	Zadanie ciągłe	bd.	29 520	25 000	-	budżet miasta, NFOŚiGW
Opis realizacji działań:									
2014 r.									
- rozpoznanie warunków geologiczno-złożowych występowania wód leczniczych, w obrębie wyeksploatowanych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego na terenie Miasta Krosna pod kątem ich wydobywania i zagospodarowania (projekt robót geologicznych).									
2015 r.									
- opracowanie projektu robót geologicznych dla zadania Rozpoznanie warunków geologiczno-złożowych występowania wód leczniczych w obrębie wyeksploatowanych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego na terenie m. Krosna pod kątem ich wydobywania i zagospodarowania na terenie działki nr ew. 1739, obręb Śródmieście.									
<b>Priorytet: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii [WS]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy) WS 5. Zapobieganie zagrożeniom powodziowym</b>									
WS 5.1.	Konserwacja wałów przeciwpowodziowych i innych urządzeń przeciwpowodziowej ochrony	Prezydent Miasta, Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie	W/K	Zadanie ciągłe	10 647	15 000	11 496	-	Środki własne

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
Opis realizacji działań: W latach 2013-2015 przekazano dla Rejonowego Związku Spółek Wodnych na utrzymanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych służących ochronie przed powodzią dotacje celowe na realizację działań przeciwpowodziowych.									
WS 5.2.	Ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów narażonych na zalanie	Prezydent Miasta	W/K	Zadanie ciągłe	bd.	bd.	bd.	bd.	Budżet miasta
WS 5.3.	Budowa systemu ochrony przeciwpowodziowej dla miasta Krosna.	Prezydent Miasta, Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie	W/K	Zadanie ciągłe	17 370	-	-	-	Środki własne, budżet miasta
Opis realizacji działań: W 2013 r. przeprowadzono działanie polegające na odtworzeniu systemu odwodnień terenów w rejonie ul. Żeromskiego.									
<b>Priorytet: Edukacja ekologiczna [EE]</b>									
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Krosna, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska</b>									
EE 1.1.	Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci i zwiększenie różnorodności prowadzonych działań	Prezydent Miasta, organizacje pozarządowe, szkoły, media	W/K	Zadanie ciągłe	19 902	14 543	11 891	25 140	Budżet miasta, środki zewnętrzne
EE 1.2.	Rozszerzenie formuły „Dni Ziemi”, „Sprzątania Świata”	Prezydent Miasta, szkoły, media	W/K	Zadanie ciągłe	9 000	2 500	4 600	3 804	Budżet miasta, środki zewnętrzne
EE 1.3.	Współpraca z ościennymi gminami i powiatami w zakresie edukacji ekologicznej i wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie z powiatem ziemskim krośnieńskim	Prezydent Miasta	W	Zadania realizowane okazjonalnie	0	0	0	0	-
EE 1.4.	Bieżące informowanie na stronach internetowych Urzędu Miasta o stanie środowiska w Krośnie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony	Prezydent Miasta	W	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Budżet miasta

Nr działania	Działanie	Jednostka realizująca	W/K*	Termin realizacji	Koszty przedsięwzięcia (zł)				Źródło finansowania
					2013	2014	2015	2016	
EE 1.5.	Kontynuacja organizacji szkoleń, seminariów i konferencji z zakresu ochrony środowiska	Prezydent Miasta, firmy szkoleniowe	W	Zadanie ciągłe	0	0	0	20 000	Budżet miasta
EE 1.6.	Prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczności lokalnej na terenach cennych przyrodniczo	Prezydent Miasta, organizacje pozarządowe, szkoły, media	W/K	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	-
EE 1.7.	Sukcesywne rozszerzanie działalności informacyjno-wydawniczej z zakresu ochrony środowiska	Prezydent Miasta, sponsorzy	W/K	Zadanie ciągłe	47 000	4 200	7 500	5 330	Budżet miasta, środki zewnętrzne

Opis realizacji działań:  
W 2013 r. przeprowadzono akcję promującą system selektywnej zbiórki odpadów, w tym przekazanie ulotek, worków do segregacji odpadów i ich odbiór - celem przygotowania mieszkańców do nowego systemu, który zaczął obowiązywać od 1 lipca 2013 r.




W latach sprawozdawczych realizowano dwa projekty dofinansowane ze środków Unii Europejskiej:


- PORZĄDKUJMY WSPÓLNY DOM – świadomość ekologiczna mieszkańców Krosna i Svidnika. Projekt promował wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców pogranicza polsko-słowackiego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk w zakresie ochrony środowiska – gospodarki odpadami. Całkowita wartość projektu: 56 420,00 euro. W ramach projektu zrealizowano: konferencje, zajęcia edukacyjno-informacyjnych w polskich i słowackich szkołach oraz przedszkolach z zakresu ekologii i gospodarki odpadami, zorganizowano wyjazdy studyjne, przeprowadzono konkursu zbiórki baterii "Poszukiwacze Zaginionych Baterii", zakupiono pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów w Krośnie.
- "Ekointegracja – współpraca Krosna i Svidnika dla rozwoju ekologii i innowacji". Całkowite koszty kwalifikowalne projektu: 51 677,00 EUR. Celem projektu była promocja ekologii i aktywizacja mieszkańców pogranicza polsko-słowackiego do podejmowania wspólnych działań proekologicznych. W ramach projektu zrealizowano następujące działania: zorganizowano wystawy prac plastycznych p.n. „Coś z niczego” wykonanych z odpadów przez dzieci i młodzież niepełnosprawną oraz uczęszczających do świetlic środowiskowych, organizacja konkursu w szkołach średnich w Krośnie i w Svidniku na zaprojektowanie i wykonanie urządzenia wspomagającego gromadzenie lub segregację odpadów; konkurs dla dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych i gimnazjów na zaprojektowanie i wykonanie gry planszowej wykonanej z odpadów. Dla mieszkańców zorganizowano Pikniki Ekologiczne w Krośnie i Svidniku pn. "Dla dzieci bez śmieci" oraz Giełdę Odpadów, wyprodukowano spoty filmowe dot. promocji selektywnej zbiórki odpadów w wersji PL i SK, które rozpowszechniono na regionalnych stronach internetowych, mediach oraz w szkołach, utworzono stronę internetową.

Stan na dzień 30.11.2016 r.

Objaśnienia:

\*W/K oznacza działanie, które Urząd Miejski Wykonuje lub Koordynuje, bd. – brak danych

	zadanie realizowane (ciągłe)
	zadanie zrealizowane
	bd. – brak danych odnośnie realizacji zadania

 zadanie niezrealizowane



#### 4 WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI WDRAŻANIA PROGRAMU

Podstawę do oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 - 2016 stanowią również zaproponowane w POŚ wskaźniki efektywności wdrażania. Analiza ich wartości umożliwiła na dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska oraz zmian w czasie.

Tabela 21. Wskaźniki efektywności wdrażania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 - 2016”

L.p	Wskaźnik	Jednostka	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ; wartość wskaźnika w 2009 r.	2009 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
<b>Ochrona powietrza atmosferycznego</b>							
1.	Emisja zanieczyszczeń powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska – ogółem	tys/ton/rok	↓	99 467	110 470	106 730	98 726
2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	tys/ton/rok	↓	99 396	110 397	106 663	98 664
3.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	tys/ton/rok	↓	71	73	67	62
4.	Zwiększenie stopnia redukcji wytworzonych zanieczyszczeń pyłowych	%	↑	86,5	81,1	85,1	87,4
5.	Zwiększenie stopnia redukcji wytworzonych zanieczyszczeń gazowych	%	↑	1,5	2,1	2,0	2,2
6.	Zmniejszenie emisji głównych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych - dwutlenek siarki - tlenki azotu - pył - dwutlenek węgla	ton/rok	↑	- 11 - 92 - 10 -14 817	- 44 38 - 16 14 353	- 33 - 16 - 6 - 3 678	23 - 65 - 5 - 7 957
7.	Nakłady inwestycyjne na ochronę powietrza i klimatu	Tys. zł	↑	2078,8	bd.	bd.	bd.
<b>Hałas</b>							
8.	Ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu w stosunku do skontrolowanych	%	↔	0	0	0	0
9.	Długość Wybudowanych ekranów akustycznych	km	↔	0	bd.	bd.	bd.
<b>Pola elektromagnetyczne</b>							
10.	Stwierdzenie przekroczeń dopuszczanych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.	↔	0	0	0	0

L.p	Wskaźnik	Jednostka	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ; wartość wskaźnika w 2009 r.	2009 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
11.	Liczba obiektów objętych badaniami poziomu pól elektromagnetycznych	szt.	↔	3	2	2	2
<b>Ochrona zasobów wodnych [W]</b>							
12.	Ścieki komunalne i przemysłowe wymagające oczyszczenia	dam <sup>3</sup>	↓	2 321,5	2 238,0	2 257,0	2 157,0
13.	Pobór wody z na cele produkcyjne (bez rolnictwa i leśnictwa) <sup>76</sup>	m <sup>3</sup>	↓		235	220	227
14.	Ilość JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym	szt.	-	bd.	1	0	0
15.	Ilość JCWPd o słabym stanie wód	st.	-	bd.	0	0	0
16.	Ludność miasta korzystająca z oczyszczalni ścieków	%	↑	91,13	95,3	96,6	95,9
17.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	↑	105,9	152,7	152,9	157,1
18.	Długość sieci wodociągowej	km	↑	172,1	181,9	184,9	191,1
<b>Zapobieganie zagrożeniom ekologicznym</b>							
19.	Długość obwałowań przeciwpowodziowych	km	↔	bd.	0	0	0
20.	Regulacja i zabudowa rzek i potoków łącznie z zabudową potoków górskich	km	↔	bd.	0	0	0
21.	Liczba podjętych interwencji w zakresie ratownictwa chemiczno-ekologicznego	szt.	↔	bd.	0	0	0
<b>Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych</b>							
22.	Budowa elektrowni wiatrowych	szt.	↔	0	0	0	0
23.	Rozbudowa i modernizacja kotłów do spalania biomasy	szt.	↑	0	1	1	1
24.	Budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych	szt.	-	bd	bd	bd	bd
25.	Energetyczne wykorzystanie biogazu	szt.	↑	2	1	1	1
26.	Powierzchnia zamontowanych kolektorów i ogniw fotowoltaicznych	m <sup>2</sup>	↑	66	141	169	32
<b>Ochrona przyrody</b>							

<sup>76</sup> źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/>; dotyczy poboru łącznie wód podziemnych i powierzchniowych

L.p	Wskaźnik	Jednostka	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ; wartość wskaźnika w 2009 r.	2009 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
27.	Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	←→	24,2	22,90	22,90	22,90
28.	Opracowanie programu ochrony terenów zieleni oraz krajobrazu	szt.	-	bd.	0	0	0
29.	Grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia	ha	-	0	bd	bd	bd
30.	Udział powierzchni prawnie chronionej w stosunku do całkowitej powierzchni	%	↑	0,13	0,1	0,1	0,1

## 5 KOSZTY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZADAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie kosztów realizacji działań zapisanych w planie operacyjnym Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016 określonych dla poszczególnych priorytetów wraz z zestawieniem łącznych kosztów dla każdego z nich w latach 2013-2016.

Należy podkreślić, że przedstawione koszty nie są kompletne ze względu na brak szczegółowych informacji odnośnie realizacji i kosztów wielu zadań. Ponadto niektóre działania wykonywane były w ramach zadań własnych poszczególnych instytucji, w tym budżetów własnych jednostek realizujących zadania oraz kosztorysów. Szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2013-2016 wyniosły łącznie 181 892 303 zł (bez dodatkowych zadań).

Najwięcej środków (156 830 584 zł) zostało przeznaczonych na działania z priorytetu Jakość powietrza. Należy jednak zaznaczyć, że w większości były to środki związane z realizacją inwestycji drogowych, które przyczyniają się też do poprawy jakości powietrza w mieście Krosno np. poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza jego obręb. Podobnie w przypadku Hałasu – również środki te (21 157 369 zł) przeznaczone były na inwestycje drogowe, które m. in. poprzez wymianę nawierzchni czy zmiany w organizacji ruchu, mają duże znaczenie dla poprawy klimatu akustycznego w mieście.

Kwoty rzędu 2-3 mln zł zostały wydatkowane na priorytety Jakość wód i stosunki wodne oraz Przyroda i krajobraz.

Najmniej środków finansowych przeznaczono na działania związane z ochroną kopalni, zrównoważonym wykorzystaniem surowców, materiałów, wody i energii i edukacją ekologiczną. Przy czym, w przypadku wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii – wiele zadań zostało zrealizowanych w ramach innych priorytetów Programu.

Tabela 22. Koszty związane z realizacją celów i zadań określonych w Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016 w podziale na priorytety.

Lp.	Priorytet	Poniesione koszty w latach 2013-2016 [zł]
1.	Jakość wód i stosunki wodne	2 655 148
2.	Jakość powietrza	156 830 584
3.	Hałas	21157369
4.	Promieniowanie elektromagnetyczne	bd
5.	Poważne awarie i zagrożenia naturalne	206770
6.	Przyroda i krajobraz	3 541 547
7.	Powierzchnia terenu i gleby	bd
8.	Ochrona zasobów kopalni	54 520
9.	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	54 513
10.	Edukacja ekologiczna	47 000
<b>Razem</b>		<b>181 892 303</b>

## **6 INWENTARYZACJA ORAZ KOSZTY DODATKOWO PODJĘTYCH ZADAŃ NIEUJĘTYCH W POŚ W LATACH 2013-2016**

---

Poniższe zestawienie zawiera zadania, terminy ich realizacji, wielkości poniesionych nakładów oraz źródła finansowania dodatkowo podjętych działań, nieujętych w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016*. Zadania te pochodzą ze Sprawozdań z wykonania budżetu Miasta Krosna.

Tabela 23. Zadania realizowane w latach 2013-2016 nie ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016”

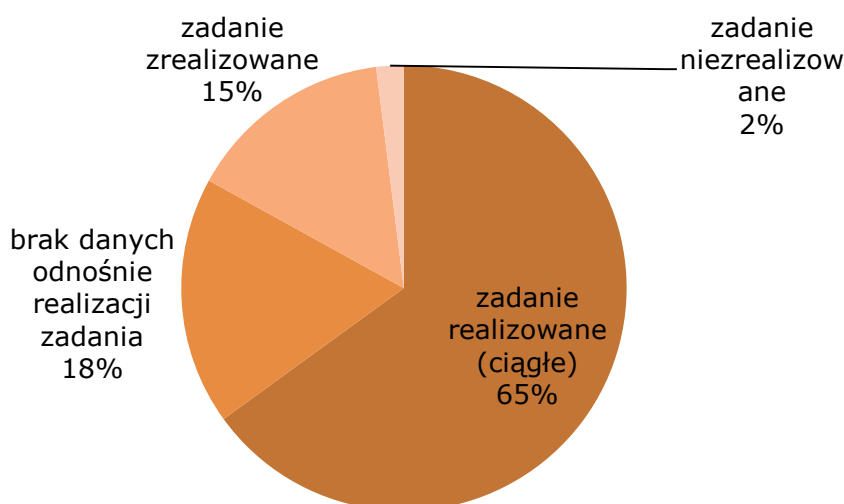
Lp.	Nazwa Inwestycji	Jednostka realizująca	Rzeczywisty koszt realizacji [zł]				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
1.	Zabezpieczenie osuwiska ul. Zjazdowej w Krośnie	Prezydent Miasta Krosna	-	2 990 000	-	-	Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, budżet miasta
Opis realizacji zadania: Zabezpieczenie osuwiska wraz z przebudową niezbędnej infrastruktury drogowej i uzbrojenie terenu przy ul. Zjazdowej w Krośnie. W 2014 r. rozpoczęto I etap inwestycji -wydatkowano 2 196 047 zł, w tym ze środków budżetu państwa (na usuwanie skutków klęsk żywiołowych) pozyskano na ten cel 1 800 000 zł, na kolejny etap miasto otrzymało dotację w wysokości 1 190 000 zł.							
2.	Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru obejmującego Miasta Krosno oraz Gminy: Jedlicze, Miejsce Piastowe, Chorkówka, Korczyzna, Wojaszówka i Krościenko Wyżne	Prezydent Miasta Krosna	-	68 880	-	-	Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013
Opis realizacji zadania W latach 2014-2015 opracowano Plan gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru obejmującego Miasta Krosno oraz Gminy: Jedlicze, Miejsce Piastowe, Chorkówka, Korczyzna, Wojaszówka i Krościenko Wyżne. Koszty całkowite wyniosły 68 880,00 zł, w tym 58 548,00 zł ze środków POiŚ 2007-2013 i 10 332,00 zł to wkład własny Gminy Krosno i Partnerów. Głównym celem projektu było pozyskanie narzędzi nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą realizację procesu przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną. Cel główny był realizowany poprzez: Stworzenie bazy danych dla całego obszaru objętego projektem, stanowiącej podstawę do przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej; Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej; Przeprowadzenie szkoleń dla pracowników jednostek samorządu terytorialnego wchodzących w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Krosno (MOF Krosno) - partnerów Projektu; Zwiększenie świadomości społecznej w zakresie objętym wnioskiem poprzez działania informacyjno-promocyjne prowadzone w ramach projektu.							
3.	Utworzenie terenów rekreacyjnych i wypoczynkowych	Prezydent Miasta Krosna	1 170	1 078 817	1 219 279	99 850	Ministerstwo Sportu i Turystyki, budżet miasta
Opis realizacji zadania: W latach 2013-2016 realizowano zadanie dotyczące tworzenia terenów rekreacyjnych i wypoczynkowych tj. ścieżki rowerowe, szlaki piesze, pola biwakowe, boiska sportowe: 2013: W ramach w/w środków finansowych zostały zakupione stojaki rowerowe które rozmieszczono w obszarze Zespołu Staromiejskiego Miasta Krosna. 2014: W ramach w/w środków finansowych zostały zrealizowane następujące inwestycje sportowe: 1. Przebudowa boisk (wielofunkcyjne i piłkarskie) przy Miejskim Zespole Szkół nr 3;							

Lp.	Nazwa Inwestycji	Jednostka realizująca	Rzeczywisty koszt realizacji [zł]				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
2.	Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy Miejskim Zespole Szkół nr 7;						
3.	Montaż stojaków rowerowych w obszarze Zespołu Staromiejskiego Miasta Krosna.						
2015:							
W ramach w/w środków finansowych zostały zrealizowane następujące inwestycje sportowe:							
1.	Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy Specjalnym Ośrodku Szkolno - Wychowawczym w Krośnie ul. Bema 46;						
2.	Przebudowa odkrytych kortów tenisowych przy Centrum Rekreacyjno-Sportowym przy ul. Bursaki w Krośnie.						
2016:							
W ramach w/w środków finansowych powstało boisko sportowe na os. Traugutta w Krośnie.							
4.	Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy i rozbudowy Oczyszczalni Ścieków w Krośnie	Prezydent Miasta Krosna	-	144 139	144 000	-	WFOŚiGW w Rzeszowie
Opis realizacji zadania							
W 2014 r. Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej – Krośnieńskie Holding Komunalny Sp. z o.o. podpisało umowę z WFOŚiGW w Rzeszowie na projekt przygotowawczy: Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy i rozbudowy Oczyszczalni Ścieków w Krośnie. Opracowanie dokumentacji rozpoczęto w III kwartale 2013r., zakończono zaś w II kwartale 2015r. Wykonawcą dokumentacji było Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. z siedzibą w Pile.							

## 7 PODSUMOWANIE REALIZACJI CELÓW I DZIAŁAŃ W LATACH 2013-2016

Analiza realizacji zadań oraz ocena wskaźników środowiskowych wykazała, że działania wskazane w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 - 2016 przyczyniły się do poprawy jakości środowiska. Należy jednak podkreślić, że w celu wprowadzenia widocznych i znaczących zmian w środowisku potrzebne są długofalowe działania strategiczne, realizowane systematycznie w odniesieniu do wszystkich komponentów środowiska.

Ocenie poddano łącznie 80 zadań, w ramach 10 Priorytetów. Większość (65%) wszystkich zadań określonych w POŚ to zadania realizowane w sposób ciągły, w przypadku kolejnej grupy 18% - brak jest informacji nt. stopnia ich realizacji. 15% zadań było w pełni zrealizowanych oraz 2% (2 zadania) nie było zrealizowane. Stopień realizacji zadań ma wpływ na osiągnięcie założonych w Programie celów strategicznych. Można więc przyjąć, że cele te zostały w dużym stopniu osiągnięte.



Rysunek 6. Procentowy udział zadań w latach 2013-2016 wskazanych do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009-2011 z uwzględnieniem lat 2013-2016.

Do najbardziej widocznych efektów działań wskazanych w POŚ 2009-2011 należy zaliczyć poprawę jakości powietrza atmosferycznego w mieście Krosno. Wskazują na to dane dotyczące emisji zanieczyszczeń pyłowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych, które wskazują na spadek ilości emitowanych pyłów o prawie 10 tys. ton/rok. Nastąpiło też niewielkie zwiększenie stopnia redukcji wytworzonych zanieczyszczeń gazowych – z 1,5% w 2009 r. na 2,2% w 2015 r. W przypadku emisji gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2013-2014 nastąpił wzrost emisji tych zanieczyszczeń (110 470 tys. ton/rok w 2013 r. i 106 730 tys. n/rok w 2014 r.), a następnie w 2015 r. emisja ta spadła do 98 726 tys. ton/rok, czyli poniżej poziomu z 2009 roku.

Analizując dodatkowo dane dotyczące pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w latach 2013-2015, widać że następuje stopniowe obniżanie ich poziomu, na co może mieć wpływ realizacja działań zapisanych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru obejmującego Miasto Krosno oraz Gminy: Jedlicze, Miejsce Piastowe, Chorkówka, Korczyzna, Wojaszówka i Krościenko Wyżne oraz w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Krosna.



W ramach Priorytetu Hałas zrealizowano szereg działań związanych głównie z wymianą nawierzchni dróg w mieście oraz zmianą organizacji ruchu, co mocno przyczyniło się do poprawy jakości klimatu akustycznego. Od jakiegoś czasu odchodzi się już od stosowania sztucznych ekranów akustycznych na rzecz bardziej naturalnych barier i innych rozwiązań przestrzennych, tak więc wskaźnik dotyczący długości wybudowanych ekranów dźwiękochłonnych można uznać już za nieadekwatny do dzisiejszych warunków.

W badanym okresie czasu, w dwóch punktach pomiarów na terenie miasta Krosna, nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Jest to efektem szeregu ciągłych działań podejmowanych głównie przez Prezydenta Miasta Krosna oraz monitoringu prowadzonego przez WIOŚ w Rzeszowie.

Znaczną poprawę widać w zakresie gospodarki wodno-ściekowej prowadzonej w obrębie miasta Krosna. Największe znaczenie ma przyrost długości sieci kanalizacyjnej o ponad 50 km - w roku 2009 105,9 km, natomiast w 2015 r. – 157,1 km. Nastąpił też przyrost długości sieci wodociągowej ze 172,1 km w 2009 r. do 191,1 km w 2015 r. Jest to efekt licznych inwestycji podejmowanych w całym okresie obowiązywania POŚ 2009-2012, które trwają do dzisiaj. Wzrósł tym samym udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków o prawie 5% w stosunku do roku 2009. Działania prowadzone w tym zakresie, w dłuższej perspektywie czasu, powinny przyczynić się do poprawy jakości wód, w tym zwiększenia ilości JCW o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym. Niestety w latach 2013-2015 nastąpiło pogorszenie jakości badanych JCW i żadne z nich nie wykazują obecnie dobrego stanu lub potencjału wód. Należy jednak zaznaczyć, że na taką sytuację wpływ ma wiele różnorodnych czynników, także spoza terenu miasta Krosna i dlatego tylko działania podejmowane w skali całych zlewni mogą przynieść tu widoczną poprawę.

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych jest mniej więcej na podobnym poziomie jak w roku bazowym. W latach 2013-2014 odnotowano największy przyrost powierzchni zamontowanych kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych – odpowiednio 141 m<sup>2</sup> i 169 m<sup>2</sup>, po czym w roku 2015 już tylko 32 m<sup>2</sup>.

Najmniej korzystnie, pomimo prowadzenia stałych działań w tym zakresie, przedstawia się sytuacja Ochrony przyrody, ponieważ w latach 2013-2015 zmniejszyła się powierzchnia gruntów leśnych ogółem z 24,2 ha w 2009 r. do 22,90 ha w 2015 r. Zmalał także udział powierzchni prawnie chronionej w stosunku do całkowitej powierzchni miasta – z 0,13 % w roku bazowym do 0,1 % w 2015 r. W analizowanym okresie czasu prowadzono prace związane z utrzymaniem zieleni miejskiej, jednak w kolejnej perspektywie należałoby zwrócić większą uwagę na zwiększenie udziału zieleni (głównie parków i lasów) w stosunku do powierzchni miasta. Jest to szczególnie istotne w kontekście obserwowanych zmian klimatycznych.

## 8 SPIS TABEL

---

Tabela 1. Klasyfikacja strefy podkarpackiej, w której położone jest miasto Krosno, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2015 r. ....	7
Tabela 2. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> na stanowiskach pomiarowych w strefie podkarpackiej w latach 2010-2015.....	8
Tabela 3. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych B(a)P na stanowisku pomiarowym w Krośnie w latach 2010-2015. ....	8
Tabela 4. Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego .....	13
Tabela 5. Wyniki pomiarów natężenia PEM w roku 2015 .....	13
Tabela 6. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na terenie miasta Krosna .....	16
Tabela 7. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych w zlewni Wisłok w roku 2014 .....	19
Tabela 8. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych w zlewni Wisłok w roku 2015 .....	20
Tabela 9. Zużycie wody na terenie Miasta Krosna w latach 2013-2015 .....	29
Tabela 10. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na terenie miasta Krosna, w latach 2013-2015 .....	30
Tabela 11. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych na terenie miasta Krosna, w latach 2013-2015 .....	31
Tabela 12. Bilans zasobów złóż kopalin w Krośnie w roku 2015. ....	32
Tabela 13. Użytkowanie gruntów w mieście Krośnie. ....	34
Tabela 14. Masa odebranych od mieszkańców Krosna zmieszanych odpadów komunalnych w latach 2013-2015 .....	37
Tabela 15. Łączna masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych na terenie Krosna w latach 2013-2015 .....	38
Tabela 16. Masa odebranych odpadów opakowaniowych z terenu miasta Krosna .....	41
Tabela 17. Informacja o osiągniętych przez miasto Krosno wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2013- 2015 .....	42
Tabela 18. Powierzchnia terenów zielonych w Krośnie w latach 2013- 2015 r. ....	46
Tabela 19. Powierzchnia lasów Krosna w latach 2013- 2015 .....	47
Tabela 20. Ocena realizacji działań zaplanowanych w Programie na lata 2013-2016 (opracowanie własne) .....	51

Tabela 21. Wskaźniki efektywności wdrażania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 - 2016” .....72

Tabela 22. Koszty związane z realizacją celów i zadań określonych w Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016 w podziale na priorytety. ....75

Tabela 23. Zadania realizowane w latach 2013-2016 nie ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016” .....77

## **9 SPIS RYSUNKÓW**

---

Rysunek 1. Położenie obszaru Krosna .....	15
Rysunek 2. Mapa warunków hydrogeologicznych rejonu Krosna .....	23
Rysunek 3. Mapa zagrożenia powodziowego Krosno-Polanka-Karol (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 1% - raz na 100 lat). .....	26
Rysunek 4. Mapa zagrożenia powodziowego Krosno (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 1% - raz na 100 lat).....	27
Rysunek 5. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu gleb w województwie podkarpackim.....	35
Rysunek 6. Procentowy udział zadań w latach 2013-2016 wskazanych do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Krosna na lata 2009-2011 z uwzględnieniem lat 2013-2016. ....	79