

UCHWAŁA NR XX/141/2016  
RADY POWIATU STRZYŻOWSKIEGO  
z dnia 25.05.2016 r.

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r.”

na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1445 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.)

**Rada Powiatu Strzyżowskiego  
uchwala co następuje:**

§ 1

Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r.”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Nadzór nad wykonaniem Uchwały powierza się Komisji Infrastruktury, Rolnictwa i Ochrony Środowiska.

§ 3

Wykonanie Uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Strzyżowskiego.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Marek Jurzysta*

RADA POWIATU  
STRZYŻOWSKIEGO  
38-100 Strzyżów  
ul. Przedawczyka 15

## Zarząd Powiatu Strzyżowskiego



### *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021*



**Strzyżów 2014**

**PRZEWODNICZĄCY RADY**

*Marek Turzysta*

WYKONAWCA:  
Adam Czekanski „Bio-San”  
ul. Konarskiego 74  
38-500 Sanok  
e-mail: aczekanski@wp.pl  
tel. 509 793 106

Adam Czekanski  
BIO-SAN  
38-500 SANOK, ul. Konarskiego 74  
Regon 370404713  
NIP 687-134-13-22



**SPIS TREŚCI:**

<b>1. Wprowadzenie.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Cel i przedmiot opracowania.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.....</b>	<b>8</b>
<b>2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. CHARAKTERYSTYKA GEOGRAFICZNO-GOSPODARCZA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.3 Dane demograficzne.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Położenie geograficzne, morfologia.....</b>	<b>17</b>
<b>2.3. Środowisko przyrodnicze.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Działalność gospodarcza na terenie powiatu.....</b>	<b>20</b>
<b>2.5. TURYSTYKA I REKREACJA.....</b>	<b>24</b>
<b>2.7. KOMUNIKACJA.....</b>	<b>25</b>
<b>2.7.1. DROGI.....</b>	<b>25</b>
<b>2.7.2 KOMUNIKACJA PUBLICZNA.....</b>	<b>29</b>
<b>3. Diagnoza stanu środowiska powiatu Strzyżowskiego.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Powierzchnia ziemi.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.1 BUDOWA GEOLOGICZNA.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.2 Zasoby surowców mineralnych i glebowe.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.3 Degradacja gleb i powierzchni ziemi.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1.3.1 DEGRADACJA GLEB.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1.4 Problemy i zagrożenia.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2 Wody.....</b>	<b>42</b>
<b>3.2.1 Zasoby wód powierzchniowych.....</b>	<b>42</b>
<b>3.2.2 Jakość wód powierzchniowych.....</b>	<b>43</b>
<b>3.2.3.1 Problemy i zagrożenia.....</b>	<b>55</b>
<b>3.2.3.2 Zasoby wód podziemnych.....</b>	<b>57</b>
<b>3.2.3.3 Jakość wód podziemnych.....</b>	<b>58</b>
<b>3.2.3.4 ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH.....</b>	<b>61</b>
<b>3.2.3.5. OCHRONA UJĘĆ WÓD.....</b>	<b>62</b>
<b>3.2.4 Gospodarka wodno-ściekowa.....</b>	<b>63</b>
<b>3.2.4.1 Zużycie wód.....</b>	<b>63</b>
<b>Źródło : GUS BDL.....</b>	<b>64</b>
<b>3.2.4.2 Stopień zwodociągowania.....</b>	<b>64</b>

<b>3.2.4.3 OPIS INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU I WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH.</b> .....	65
<b>3.2.4.4 Ilość ścieków odprowadzanych</b> .....	74
<b>3.2.4.5 Oczyszczanie ścieków</b> .....	75
<b>Źródło: BDL</b> .....	82
<b>3.2.4.6. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ</b> .....	83
<b>3.2.4.6.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE</b> .....	83
<b>3.2.4.6.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW</b> .....	84
<b>3.2.4.7. Bilans ładunków zanieczyszczeń</b> .....	85
<b>3.3 Powietrze</b> .....	86
<b>3.3.1 Jakość powietrza</b> .....	86
<b>3.3.2 Klasyfikacja stref</b> .....	90
<b>3.3.3 Problemy i zagrożenia</b> .....	92
<b>3.3.3.1. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO</b> .....	93
<b>3.4 Energia odnawialna</b> .....	93
<b>3.5 Zasoby przyrodnicze</b> .....	96
<b>3.5.1 Lasy i zalesienia</b> .....	96
<b>3.5.2 System obszarów i obiektów prawnie chronionych.</b> .....	98
<b>3.6.2 Hałas komunikacyjny</b> .....	111
<b>3.6.3 Hałas przemysłowy</b> .....	113
<b>3.6.4 Problemy i zagrożenia</b> .....	113
<b>3.7 Zagrożenia naturalne</b> .....	114
<b>3.8 Poważne awarie przemysłowe</b> .....	119
<b>3.8.1 Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych</b> .....	119
<b>3.8.2 Transport materiałów niebezpiecznych</b> .....	120
<b>3.8.3 Problemy i zagrożenia</b> .....	120
<b>3.9 Promieniowanie elektromagnetyczne</b> .....	120
<b>3.9.1 Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie powiatu strzyżowskiego</b> .....	121
<b>3.9.2 Problemy i zagrożenia</b> .....	122
<b>4. Gospodarka odpadami</b> .....	125
<b>4. 1 Osady ściekowe.</b> .....	132
<b>4.2. RODZAJ, ROZMIESZCZENIE I MOC PRZEROBOWA INSTALACJI DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW</b> .....	132
<b>5. Edukacja ekologiczna</b> .....	158

<b>6. Wnioski z diagnozy.....</b>	<b>158</b>
<b>6.1 Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy .....</b>	<b>158</b>
<b>6.2 Podsumowanie.....</b>	<b>160</b>
<b>7. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>160</b>
<b>7.1 Analiza obowiązującego stanu prawnego .....</b>	<b>160</b>
<b>8. CELE I FUNKCJE PROGRAMU .....</b>	<b>169</b>
<b>8.1. OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH - PRIORYTET 1.....</b>	<b>170</b>
<b>8.2. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2.....</b>	<b>173</b>
<b>8.3. GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3 .....</b>	<b>175</b>
<b>8.4. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 4 .....</b>	<b>177</b>
<b>8.5. POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ - PRIORYTET 5 .....</b>	<b>180</b>
<b>8.6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW - PRIORYTET 6 .....</b>	<b>182</b>
<b>8.7. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 7.....</b>	<b>188</b>
<b>8.8. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 8.....</b>	<b>189</b>
<b>8.9. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB - PRIORYTET 9.....</b>	<b>191</b>
<b>8.10. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10 .....</b>	<b>193</b>
<b>9. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH .....</b>	<b>194</b>
<b>9.1 HARMONOGRAM ZADAŃ EKOLOGICZNYCH .....</b>	<b>196</b>
<b>10. EDUKACJA EKOLOGICZNA .....</b>	<b>212</b>
<b>10.1. Założenia ogólne .....</b>	<b>212</b>
<b>10.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ .....</b>	<b>212</b>
<b>11. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI .....</b>	<b>214</b>
<b>11.1. FUNDUSZE KRAJOWE.....</b>	<b>214</b>
<b>11.2 Fundusze Unii Europejskiej .....</b>	<b>216</b>
<b>12. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU.....</b>	<b>221</b>
<b>12.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>221</b>
<b>12.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE.....</b>	<b>222</b>
<b>12.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE .....</b>	<b>222</b>
<b>12.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE.....</b>	<b>222</b>
<b>12.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE .....</b>	<b>224</b>
<b>13. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>224</b>

<b>13.1. ZASADY MONITORINGU.....</b>	<b>224</b>
<b>13.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH.....</b>	<b>226</b>
<b>14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM. ....</b>	<b>230</b>
<b>15. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA .....</b>	<b>233</b>

## 1. Wprowadzenie.

Dokument: „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego”, zwany w dalszej części „Programem” opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na powiaty przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów. Program sporządzany jest na okres 4 lat, z uwzględnieniem działań perspektywicznych, natomiast co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Raporty te przedstawiane są, Radzie Powiatu. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program ochrony środowiska, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235), formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy.

### 1.1. Cel i przedmiot opracowania.

Zasadniczym zadaniem, jakie niniejsze opracowanie ma spełnić jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji działań jakie stoją przed samorządem powiatowym w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności, podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz w znacznej mierze wynikającej z nich *Polityki Ekologicznej Państwa*.

Program swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do *Polityki Ekologicznej Państwa*. Podejmuje więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, a więc przyrody i krajobrazu, lasów, gleb, kopalni i wód podziemnych, wód powierzchniowych i powietrza oraz skutków bytowania i prowadzenia działalności gospodarczej przez człowieka, czyli odpadów stałych i ciekłych, hałasu, pól elektromagnetycznych, chemikaliów i awarii.

Bardzo ważnym i całkowicie nowym elementem Programu jest zbilansowanie potrzeb z możliwościami finansowymi, a więc osadzenie go w realiach ekonomicznych.

„Program ochrony środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego ” składa się z 2 części opisującej stan aktualny środowiska i strategicznej.

Reasumując, Program realizuje cele polityki ekologicznej państwa na obszarze Powiatu do 2017 roku, określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska powiatu, w tym: cele ekologiczne (długo - i krótkookresowe), kierunki działań strategicznych w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania jego zasobów, priorytety inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne.



## 1.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

### Akty prawne:

- [1] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 poz. 1232 z późn. zm.) – art. 17 i 18 ;
- [2] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ( Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.)
- [3] ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne tekst jednolity (tekst jedn. Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.);
- [4] ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.);

### Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

- ◆ II Polityka ekologiczna państwa;
- ◆ Polityka Ekologiczna Państwa
- ◆ Polityka leśna państwa;
- ◆ Strategia rozwoju turystyki ;
- ◆ Wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych ;
- ◆ program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

### Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- ◆ Raport o stanie środowiska za lata : 2011, 2012 (WIOŚ Rzeszów);
- ◆ Stan środowiska w powiecie Strzyżowskim w 2012, 2013 r. – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie (WIOŚ Rzeszów);
- ◆ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego – aktualizacja;
- ◆ dane dostępne w opracowaniach WIOŚ Rzeszów;
- ◆ dane z programów ochrony rezerwatów, parków krajobrazowych, parków narodowych;
- ◆ dane o planach urządzania lasów i lasach ochronnych;
- ◆ dane uzyskane z urzędów gmin drogą ankietyzacji.
- ◆ Dane z banku danych regionalnych

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

### 2.1. CHARAKTERYSTYKA GEOGRAFICZNO-GOSPODARCZA.

#### 2.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia.

Powiat Strzyżowski leży w centralnej części województwa podkarpackiego. Powiat strzyżowski zajmuje 2,8 % obszaru województwa podkarpackiego i skupia 3 % ogółu jego mieszkańców. Od północy graniczy z powiatami: dębickim, ropczycko-sędziszowskim i rzeszowskim; od południa z: jasielskim, krośnieńskim i brzozowskim. Centrum administracyjnym, gospodarczym i społecznym powiatu jest liczące blisko 10 tys. mieszkańców miasto Strzyżów. Przeciętna gęstość zaludnienia w powiecie w 2012 r. wynosiła 125 osób/km<sup>2</sup>.

Region ma charakter rolniczy. Według stanu na koniec 2013 r. użytki rolne w powiecie wynosiły łącznie 33 465 ha. Grunty leśne, łącznie z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi zajmują powierzchnię 14 389 ha, natomiast powierzchnia gruntów leśnych to 13 819,8 ha. Lesistość w powiecie to 27,3 %, przy średniej lesistości dla województwa wynoszącej 37,6 %.

Położenie powiatu na tle województwa przedstawia poniższa mapa.



Rys nr 2.1 Położenie powiatu na tle województwa (źródło: <http://pl.wikipedia.org>)

Powiat obejmuje 5 gmin:

- miasto – wiejską Strzyżów oraz wiejskie:
- Czudec,
- Frysztak,
- Niebylec,
- Wiśniowa

Zajmuje łączną powierzchnię 503 km<sup>2</sup>.

Siedzibą powiatu jest miasto Strzyżów, które jest ponadgminnym ośrodkiem administracyjnym.



Rys nr 2.2 Gminy wchodzące w skład powiatu stryżowskiego

(źródło: <http://pl.wikipedia.org>)

Powiat stryżowski utworzony został w wyniku reformy ustrojowej państwa wprowadzającej trójszczeblowy podział administracyjny oparty na administracji samorządowej 1 stycznia 1999 r.<sup>(1)</sup> Obejmuje obszar 503 km<sup>2</sup>, liczy wg stanu na dzień 31 grudnia 2013 r. 62,3 tys. mieszkańców i jest jednym z 20 powiatów ziemskich województwa podkarpackiego. Poprzednie okresy funkcjonowania powiatu w innych uwarunkowaniach historycznych i ustrojowych to lata 1896 – 1932 oraz 1954 – 1975<sup>2</sup>. W skład powiatu wchodzi 5 gmin: Czudec, Frysztak, Niebylec, Strzyżów i Wiśniowa – 1 miasto i 58 wiosek (odpowiednio w poszczególnych gminach 7, 13, 11, 14, 13). Stolicą powiatu jest liczące 8967 mieszkańców miasto Strzyżów, które wypełnia różnorodne funkcje związane z pełnieniem roli centrum administracyjnego, gospodarczego oraz kulturalno – oświatowego powiatu.

Pod względem zajmowanej powierzchni powiat lokuje się na 19 a pod względem liczby ludności na 16 miejscu w województwie wśród powiatów ziemskich, natomiast w samym powiecie największy obszar zajmuje miasto i gmina Strzyżów (140 km<sup>2</sup>, w tym miasto

<sup>(1)</sup> Powiat Strzyżowski został utworzony na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 7 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia powiatów (Dz. U. z 1998 r. Nr 103, poz. 652). Kompetencje i zadania powiatów, jako jednostek samorządowych, uregulowane zostały ustawą z dn. 5. czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 595).

14 km<sup>2</sup>), następnie gmina Niebylec (104 km<sup>2</sup>), gmina Frysztak (91 km<sup>2</sup>), gmina Czudec (85 km<sup>2</sup>) i gmina Wiśniowa (83 km<sup>2</sup>).

### 2.1.3 Dane demograficzne.

Powiat stryżowski liczy 62 095 mieszkańców (stan na 31 grudzień 2013 r.), co stanowi ok. 3 % ludności zamieszkałej na terenie województwa podkarpackiego. Poniżej w tabeli nr 2.1 przedstawiono liczbę ludności w poszczególnych gminach powiatu na tle województwa podkarpackiego w 2013 r.

**Tab. 2.1 Liczba ludności w poszczególnych gminach powiatu**

Wyszczególnienie <i>Specification</i>	Ogółem <i>Total</i>	Mężczyźni <i>Males</i>	Kobiety <i>Females</i>
<b>WOJ. PODKARPACIE</b>	<b>2 129 294</b>	<b>1 042 602</b>	<b>1 086 692</b>
Powiat stryżowski	62 095	30 742	31 353
Czudec	11 721	5 834	5 887
Frysztak	10 524	5 286	5 238
Niebylec	10 620	5 166	5 454
Stryżów - miasto	8 967	4 351	4 616
Stryżów - obszar wiejski	11 958	5 972	5 986
Wiśniowa	8 381	4 173	4 208

Źródło : GUS bank danych lokalnych

**Tab. 2.2 Dane demograficzne – migracje wewnętrzne**

Wyszczególnienie	Symbol terytorialny	Stan ludności	Migracje wewnętrzne napływ	Migracje zagraniczne imigracja	Migracje wewnętrzne odpływ	Migracje zagraniczne emigracja	Saldo migracji stałej	Saldo migracji zewnętrznej
<b>Powiat stryżowski</b>		<b>62095</b>	<b>502</b>	<b>7</b>	<b>610</b>	<b>60</b>	<b>-161</b>	<b>-53</b>
mężczyźni		30742	247	2	285	27	-63	-25
kobiety		31353	255	5	325	33	-98	-28
na 1000 ludności		X	8,07	0,11	9,81	0,96	-2,59	-0,85
Gm. Czudec	1819012	11721	81	-	119	1	-39	-1

mężczyźni		5834	40	-	53	1	-14	-1
kobiety		5887	41	-	66	-	-25	-
na 1000 ludności		X	6,88	-	10,11	0,08	-3,31	-0,08
Gm. Frysztak	1819022	10524	86	1	77	7	3	-6
mężczyźni		5286	46	1	37	2	8	-1
kobiety		5238	40	-	40	5	-5	-5
na 1000 ludności		X	8,15	0,09	7,29	0,66	0,28	-0,57
Gm. Niebylec	1819032	10620	59	-	102	2	-45	-2
mężczyźni		5166	30	-	44	2	-16	-2
kobiety		5454	29	-	58	-	-29	-
na 1000 ludności		X	5,54	-	9,58	0,19	-4,23	-0,19
M-W. Strzyżów	1819043	20925	211	5	227	39	-50	-34
mężczyźni		10323	99	1	110	19	-29	-18
kobiety		10602	112	4	117	20	-21	-16
na 1000 ludności		X	10,10	0,24	10,86	1,87	-2,39	-1,63
M. Strzyżów	1819044	8967	126	-	105	21	-	-21
mężczyźni		4351	59	-	51	10	-2	-10
kobiety		4616	67	-	54	11	2	-11
na 1000 ludności		X	14,09	-	11,74	2,35	-	-2,35
Gm. Strzyżów	1819045	11958	85	5	122	18	-50	-13
mężczyźni		5972	40	1	59	9	-27	-8
kobiety		5986	45	4	63	9	-23	-5
na 1000 ludności		X	7,11	0,42	10,21	1,51	-4,18	-1,09
Gm. Wiśniowa	1819052	8305	65	1	85	11	-30	-10
mężczyźni		4133	32	-	41	3	-12	-3
kobiety		4172	33	1	44	8	-18	-7
na 1000 ludności		X	7,81	0,12	10,21	1,32	-3,60	-1,20

**PRZYROST NATURALNY**

Analizując dane GUS-u, można stwierdzić, że przyrost naturalny w powiecie, w roku 2013, osiągnął dodatnią wartość. Obserwuje się zwiększoną ilość urodzeń wśród kobiet (w odniesieniu do mężczyzn) przedstawiono to w tabeli 2.3

**Tabela 2.3 Dane demograficzne – przyrost naturalny w powiecie stryżowskim**

Wyszczególnienie	Urodzenia	Zgony		Przyrost naturalny
		Ogółem	w tym niemowląt	
Powiat stryżowski	579	583	3	-4
mężczyźni	294	305	-	-11
kobiety	285	278	3	7
na 1000 ludności	9,31	9,38	5,18	-0,06
Gm. Czudec	118	113	-	5
mężczyźni	54	63	-	-9
kobiety	64	50	-	14
na 1000 ludności	10,03	9,60	-	0,42
Gm. Frysztak	92	104	-	-12
mężczyźni	45	53	-	-8
kobiety	47	51	-	-4
na 1000 ludności	8,71	9,85	-	-1,14
Gm. Niebylec	114	107	1	7
mężczyźni	53	56	-	-3
kobiety	61	51	1	10
na 1000 ludności	10,71	10,05	8,77	0,66
M-W. Strzyżów	185	176	2	9
mężczyźni	103	85	-	18
kobiety	82	91	2	-9
na 1000 ludności	8,85	8,42	10,81	0,43
M. Strzyżów	74	66	-	8
mężczyźni	40	29	-	11
kobiety	34	37	-	-3
na 1000 ludności	8,27	7,38	-	0,89
Gm. Strzyżów	111	110	2	1
mężczyźni	63	56	-	7
kobiety	48	54	2	-6
na 1000 ludności	9,29	9,21	18,02	0,08

Gm. Wiśniowa	70	83	-	-13
mężczyźni	39	48	-	-9
kobiety	31	35	-	-4
na 1000 ludności	8,41	9,97	-	-1,56
Powiat stryżowski	579	583	3	-4
mężczyźni	294	305	-	-11
kobiety	285	278	3	7
na 1000 ludności	9,31	9,38	5,18	-0,06

źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

**Tabela 2.4 Dane demograficzne – zmiany liczby ludności w powiecie stryżowskim w latach 2009 - 2013**

Jednostka terytorialna	2009	2010	2011	2012	2013
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Powiat stryżowski	61897	62415	62318	62262	62095
Powiat stryżowski - MIASTO	0	0	0	8930	8967
Powiat stryżowski - WIEŚ	0	0	0	53332	53128
Czudec (2)	11569	11743	11749	11777	11721
Frysztak (2)	10654	10569	10577	10558	10524
Niebylec (2)	10618	10716	10666	10651	10620
Stryżów (3)	20675	20933	20920	20911	20925
Stryżów - miasto (4)	8775	8918	8917	8930	8967
Stryżów - obszar wiejski (5)	11900	12015	12003	11981	11958
Wiśniowa (2)	8381	8454	8406	8365	8305

źródło: GUS - Bank danych lokalnych.

Od roku 2010 obserwuje się niewielki spadek liczby ludności powiatu. Zmiany liczby ludności powiatu w latach 2009 -2013 obrazuje tabela 2.4.

Liczba mieszkańców powiatu wykazuje wyższy od krajowego (118 osób/km<sup>2</sup> w 2013 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W powiecie stryżowskim gęstość zaludnienia wynosi 125 osób/km<sup>2</sup> (2013 r.).

Struktura wiekowa ludności, według danych z 2013 roku pochodzących z GUS-u, przedstawia się następująco (przy liczbie ludności podanej na koniec roku 2013 przez GUS – 22 204 osób, faktyczne miejsca zamieszkania):

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosiła 19,6 % ogólnej liczby mieszkańców;
- ludność w wieku produkcyjnym liczyła około 63,2 % ogólnej liczby mieszkańców;
- ludność w wieku poprodukcyjnym stanowiła około 17,2 % ogólnej liczby ludności powiatu – przedstawia to poniższa tabela .

**Tabela 2.5 Dane demograficzne – zmiany liczby ludności w powiecie strzyżowskim w latach 2009 - 2013 w zależności od wieku**

Jednostka terytorialna	w wieku przedprodukcyjnym				
	2009	2010	2011	2012	2013
	%	%	%	%	%
Powiat strzyżowski	21,2	21,0	20,4	20,0	19,6
Powiat strzyżowski - MIASTO	0,0	0,0	0,0	18,0	17,7
Powiat strzyżowski - WIEŚ	0,0	0,0	0,0	20,4	19,9
Czudec (2)	21,7	21,3	20,7	20,4	19,9
Fryszak (2)	22,8	22,5	21,6	21,3	20,6
Niebylec (2)	21,9	21,3	20,6	20,3	20,0
Strzyżów (3)	19,3	19,5	19,0	18,6	18,2
Strzyżów - miasto (4)	17,9	18,6	18,2	18,0	17,7
Strzyżów - obszar wiejski (5)	20,3	20,1	19,6	19,1	18,6
Wiśniowa (2)	22,4	22,2	21,5	21,1	20,6
	w wieku produkcyjnym				
Powiat strzyżowski	62,3	62,4	62,8	63,0	63,2
Powiat strzyżowski - MIASTO	0,0	0,0	0,0	64,6	64,1
Powiat strzyżowski - WIEŚ	0,0	0,0	0,0	62,7	63,1
Czudec (2)	61,3	62,0	62,5	62,7	63,2
Fryszak (2)	61,5	61,6	62,3	62,6	63,1
Niebylec (2)	61,0	61,5	61,9	62,3	62,4
Strzyżów (3)	64,5	64,1	64,2	64,1	64,0
Strzyżów - miasto (4)	66,8	65,6	65,3	64,6	64,1
Strzyżów - obszar wiejski (5)	62,9	63,0	63,4	63,7	63,9
Wiśniowa (2)	61,0	61,0	61,7	62,2	62,5
	w wieku poprodukcyjnym				
Powiat strzyżowski	16,5	16,6	16,8	17,0	17,2
Powiat strzyżowski - MIASTO	0,0	0,0	0,0	17,4	18,3
Powiat strzyżowski - WIEŚ	0,0	0,0	0,0	16,9	17,0
Czudec (2)	17,0	16,7	16,9	16,9	16,9
Fryszak (2)	15,6	15,8	16,1	16,2	16,3
Niebylec (2)	17,2	17,2	17,5	17,4	17,6
Strzyżów (3)	16,2	16,4	16,8	17,3	17,8
Strzyżów - miasto (4)	15,3	15,7	16,5	17,4	18,3
Strzyżów - obszar wiejski (5)	16,8	16,9	17,0	17,3	17,5
Wiśniowa (2)	16,6	16,7	16,8	16,8	16,9

### Prognozy demograficzne z uwzględnieniem ruchów migracyjnych

Znając tendencję zmian liczby ludności na terenach miejskich i wiejskich w powiecie Strzyżowskim oraz znając liczbę ludności w powiecie w roku 2013 obliczono prognozę demograficzną na lata 2014-2021. Wyniki prognozy demograficznej pokazuje tabela 2.6.



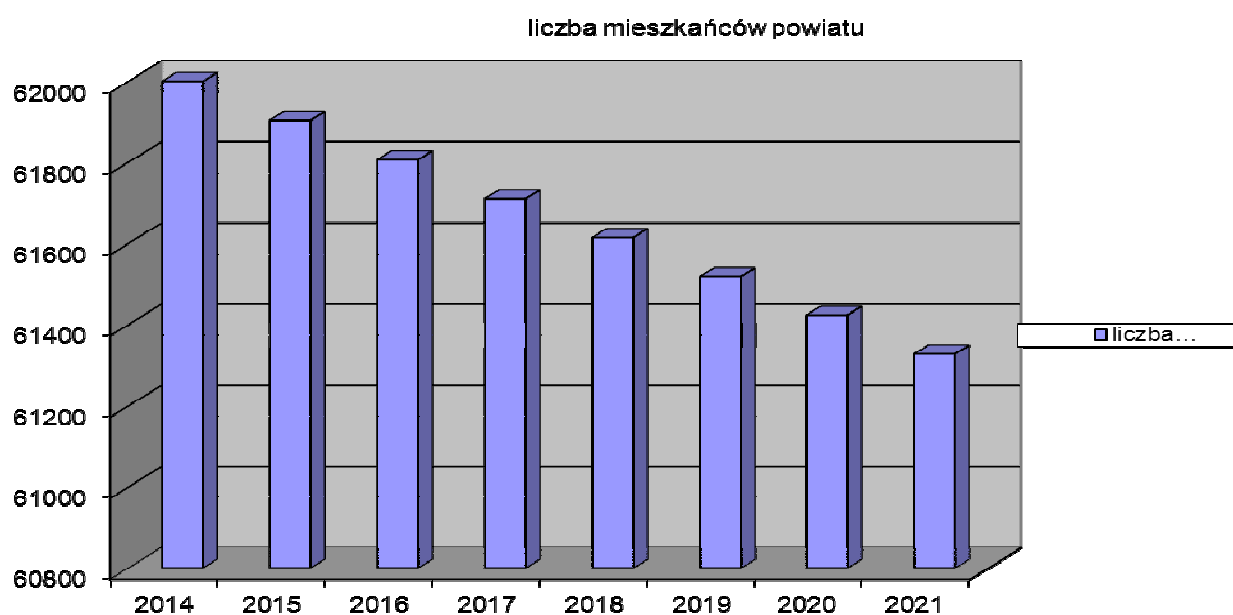
**Tabela 2.6 Prognoza demograficzna dla powiatu stryżowskiego na lata 2014-2021.**

<i><b>ROK</b></i>	<i><b>Powiat Stryżowski</b></i>
2014	61998
2015	61902
2016	61806
2017	61710
2018	61614
2019	61518
2020	61423
2021	61327

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Z tabeli 2.6 wynika, że liczba ludności powiatu będzie systematycznie malała w stosunku do roku 2013. W 2021 będzie ona 1% niższa niż w roku 2009. Warunkowane to będzie przede wszystkim spadkiem liczby ludności na skutek ujemnego przyrostu naturalnego oraz odpływem ludności w związku z migracjami zagranicznymi, krajowymi i regionalnymi.

W 2013 roku wg danych GUS obszar objęty Programem (powiat stryżowski) był zamieszkały przez około 61 320 osób. Prognozę demograficzną dla zdefiniowanej aglomeracji przedstawia rysunek 2.2.



**Rysunek 2.2 Prognoza demograficzna obszaru objętego Planem**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.*

Prognozy demograficzne GUS-u na lata 2014-2021 wskazują na powolną tendencję malejącą w zakresie liczby mieszkańców powiatu.

## 2.2. Położenie geograficzne, morfologia.

Obszar powiatu charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu, na którą składają się rozległe, najczęściej płaskie szeregowo ułożone grzbiety wzgórz tworzące kilka poziomów w granicach 300 – 540 m n.p.m. o średnich spadkach terenu 10 – 20 % oraz doliny i kotliny rzeczne, najczęściej płaskodenne (najniżej położona Kotlina Czudecka na poziomie ok. 210 m n.p.m.) o różnej szerokości i rozległości lub też przybierające charakter głębokich, malowniczo ukształtowanych jarów i wąwozów. Osią hydrograficzną terytorium powiatu jest rzeka Wisłok, wokół której rozciąga się w większości niezalesiona, lekko nachylona (5%) dolina Wisłoka z wykształconym systemem terasowym, przebiegająca w kierunku Wschód – Zachód, o szerokości 800 – 1500 m, otoczona pasmami wzgórz. Najwyższymi punktami powiatu są góry Bardo (534 m n.p.m.) i Chełm (528 m n.p.m.) położone na granicy gmin Frysztak i Wiśniowa. Krajobraz pagórkowaty, podgórski dominuje w gminach Niebylec, Czudec i Frysztak (z wyjątkiem płaskich terenów Kotliny Frysztańskiej i Czudeckiej w dolinie Wisłoka), natomiast łagodniejszy, bardziej płaszczynowy ze względu na rozległość doliny Wisłoka, nazywanej w tych miejscach Kotliną lub Niecką Strzyżowską w gminach Strzyżów i Wiśniowa. Oryginalnym elementem ukształtowania terenu powiatu są dwie tzw. Bramy: Babicka i Frysztańska, w których rzeka Wisłok przecina główne pasma wzgórz wąską, przetłomową doliną.

Budowa geomorfologiczna powoduje stałe narażenie obszaru powiatu na zagrożenia o charakterze osuwiskowym, powiązane z kolei z warunkami i cyklami hydrometeorologicznymi. Z dotychczasowych obserwacji wynika, że wystąpienie ruchów mas ziemnych na obszarze powiatu powtarzało się w odstępach 10 - 20 letnich, a najpoważniejsze ich skutki zaobserwowano w latach 1980 – 1981, 2000 i 2010 r. Charakter budowy geomorfologicznej terenu sprawia więc, iż koniecznym jest uwzględnienie tych uwarunkowań przy projektowaniu zagospodarowania przestrzennego, w szczególności przy projektowaniu sieci osiedleńczej<sup>3</sup>.

## 2.3. Środowisko przyrodnicze<sup>4</sup>.

Podstawowym typem krajobrazu na obszarze powiatu jest historycznie ukształtowany krajobraz podgórski o kulturze rolniczej, z charakterystyczną, barwną mozaiką upraw rolnych, łąk, sadów przydomowych, pastwisk i zadrzewień śródpolnych, nadrzecznych i nadpotokowych oraz pasmami terenów zalesionych, przeważających na terenach położonych w górnych partiach wzniesień<sup>5</sup>. Wśród obszarów leśnych powiatu szczególnej ochronie podlegają zespoły buczyny karpackiej (*Dentario glandulosae – Fagetum*), w wyższych partiach wzniesień (powyżej 450 – 500 m n.p.m.) tworzące unikalne w tym regionie piętro regla dolnego, składające się z głównie z buka, jodły z domieszką jawora oraz liczne gatunki roślin górskich. Poniżej regla dolnego na poziomie 360 – 500 m n.p.m. występuje najpowszechniejsze na tym terenie piętro pogórza z dominującym zbiorowiskiem buczyny karpackiej (*Dentario glandulosae – Fagetum collinum*), w którym pod okapem buka, jodły lub obu tych gatunków, z domieszką graba, dębu szypułkowego i sztucznie

<sup>3</sup> Strategia Rozwoju Powiatu Strzyżowskiego.

<sup>4</sup> Rozdział opracowano na podstawie Strategii Rozwoju Powiatu Strzyżowskiego.

<sup>5</sup> J. Malczewski, *Studium ochrony wartości kulturowych i krajobrazu dla gminy Niebylec*, Rzeszów 1997, s. 85.

wypreparowanej sosny zwyczajnej<sup>6</sup> rozwija się bogate runo leśne ze znacznie większym niż w piętrze wyższym udziałem roślin niżowych. Najniższe partie piętra pogórza (do 360 – 400 m n.p.m.) zajmują grądy (*Tilio – Carpinetum*) z dominacją graba, dębów oraz udziałem lipy drobnolistnej, sosny i buka, w górnych dolinach potoków występują zaś smugi jesionowego łągu podgórskiego (*Carici remotae – Fraxinetum*) i nadrzecznej olszyny górskiej (*Alnetum incanae*), zaś w niżej położonych dolinach cieków wodnych zachowały się fragmenty niżowego łągu jesionowo – olszowego (*Circaeo – Alnetum*), w którym rośnie m.in. osobliwość florystyczna w tym regionie – chroniona okazała paproć górską – pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*) a także na piaszczystych łachach Wisłoka wikliny nadrzeczne (*Salicetum triandro – viminalis*).

Na obszarze powiatu występuje klimat podgórski, należący do karpackiej strefy ekoklimatycznej, umiarkowanie ciepły, o najbardziej sprzyjających warunkach wśród klimatów górskich. Średnia roczna temperatura wynosi tu 6-8 stopni Celsjusza, natomiast w niewielkich na obszarze powiatu partiach powyżej 500 m n.p.m., które posiadają klimat umiarkowanie chłodny 4-6 stopni Celsjusza. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą – 2,2 stopnie Celsjusza, najcieplejszym – lipiec z temperaturą +17 stopni Celsjusza. Wiosna średnio rozpoczyna się w ostatniej dekadzie marca, a późne przymrozki występują w okresach do 30 kwietnia – 11 maja, najpóźniej do 2 czerwca. Lato trwa 80 – 90 dni, natomiast dni upalnych (o temperaturze wyższej niż 25 stopni Celsjusza), występujących od kwietnia do października notuje się przeciętnie 29 – 30. Najwyższa zanotowana temperatura to 32,7 stopni Celsjusza. Jesień jest długa i dość ciepła z temperaturą średnią we wrześniu +17,8 stopni i października +12,2 stopni. Wczesne przymrozki jesienne pojawiają się ok. 11 – 15 października. Okres wegetacyjny trwa na szczytach wzniesień 200 dni a u podnóża 215 dni. Zima trwa 90 – 110 dni, przy czym przeciętnie dni z mrozem (0 stopni Celsjusza) jest 30, a z mrozem silniejszym (- 10 stopni Celsjusza) 15. Wilgotność powietrza jest zróżnicowana w zależności od poziomu położenia, średnio wynosi 80 – 82 % i jest najwyższa w zimie, najniższa zaś na przełomie wiosny i lata. Średnia roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 750 mm, z tym że w ostatnich latach obserwuje się wzrost aktywności opadów prowadzący nawet do zagrożeń powodziowych, gdyż sieć dorzecza cechuje się niską retencyjnością. Przepływy w ciekach wodnych mają charakter roztopowo – opadowy i charakteryzują się w związku z tym przy intensywniejszych opadach nagłymi zmianami poziomu wody<sup>7</sup>. Średni przepływ Wisłoka na obszarze powiatu wynosi 5-10 m<sup>3</sup> na

<sup>6</sup> Z przyrodniczego punktu widzenia rolę zadrzewień sosnowych na obszarze powiatu komentuje się w następujący sposób: „Długoletnie oddziaływanie sosny wpłynęło degradująco na siedlisko, co wyraża się zanikiem roślin runa charakterystycznych dla żywnych lasów bukowych. [...] W celu przywrócenia tym zbiorowiskom ich naturalnego składu należy wprowadzić gatunki docelowe wykorzystując drzewostan sosnowy jako osłonę odnowień” *Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego*, Przemyśl 1990, L. Witkowska – Wawer, H. Bęben *Szata roślinna*, s. 264.

<sup>7</sup> R. Soja na podstawie obserwacji i badań z lat 1946 –1972 pisał: „Wisłok i inne rzeki Beskidu Niskiego wzbierają w okresie wiosennych roztopów, latem w czasie długotrwałych deszczy i początkiem grudnia na skutek deszczy i tajania pokrywy śnieżnej w czasie przychodzącego ocieplenia. (...) Dla górnego odcinka Wisłoka minimalny odpływ jednostkowy wynosi poniżej 0,3 l./s/km<sup>2</sup>, w rejonie pogórskim wzrasta do 0,3 – 0,5 l/s/km<sup>2</sup> (...). Są to wartości najniższe obserwowane w Karpatach, świadczące o minimalnych zasobach wodnych. W profilu wodowskazowym Żarnowa w latach 1946 – 1963 wielokrotnie przepływy minimalne osiągały

sekundę, ale przy dużych wezbraniach osiąga nawet 200 m<sup>3</sup> na sekundę, a spływ jednostkowy obszaru waha się w granicach 5 – 10 l/s/km<sup>2</sup> <sup>8</sup>. W dolinie Wiśłoka i jego większych dopływów notuje się niższe sumy opadów (699 mm), co wiąże się ze zjawiskiem tzw. cienia opadowego, polegającego na nierównomiernym rozkładzie opadów ze względu na wyniosłości terenu ułatwiające kondensację pary wodnej.

Na terenie powiatu w ciągu roku przeważają wiatry z kierunku zachodniego i południowego, najczęściej o prędkości nie przekraczającej 5m/s, a 20 – 30 dni w roku wiatry silne o prędkości, która przekracza niekiedy 15 m/s, o charakterze fenowym, przynoszące zimą odwilż, latem powodujące wysuszenie wierzchniej warstwy gleby, a kierunek wiatrów jest w znacznym stopniu modyfikowany rusztowym układem sieci wzgórz i dolin. Okresy bezwietrzne wynoszą 25 – 30 % roku. W związku z tym typem klimatu pokrywa śnieżna na obszarze powiatu jest niezbyt trwała, zalega średnio 52 - 60 dni, na wyższych partiach wzniesień nawet 70 dni, średnia liczba dni z opadami śniegu to 45, zaś przeciętna liczba dni z występującą mgłą to 24 - 34, z burzą 16-20, pochmurnych 120 - 149, pogodnych 46 - 50 w ciągu roku, natomiast teren ten otrzymuje w porównaniu do innych obszarów Polski duże ilości bezpośredniego promieniowania słonecznego – przekraczające 62 kcal/cm<sup>2</sup>/rok<sup>9</sup>.

---

wartość ok. 0,6 m<sup>3</sup>/s. Wielkość ta skłania do ostrożnego gospodarowania wodą w dorzeczu Wiśłoka. Wydaje się, że brak wody odpowiedniej jakości i ilości stanie się podstawowym problemem dla rozwijającego się przemysłu (...)"(R. Soja: *Środowisko geograficzne regionu stryżowskiego*, [w:] *Studia nad dziejami Strzyżowa i okolic*, red. S. Cynarski, Rzeszów 1980, s. 22.)

<sup>8</sup> J. Malczewski, *Studium ochrony wartości kulturowych i krajobrazu dla gminy Czudec*, Rzeszów 1999, s. 5 oraz *Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego*, Przemysł 1990, L. Drożdżowski *Stosunki hydrograficzne*, s. 210 – 211,

<sup>9</sup> Por. *Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego*, Przemysł 1990, Lilianna Witkowska – Wawer *Warunki klimatyczne*, s. 113 - 127. Warto w tym miejscu także przytoczyć rezultaty syntezy klimatycznej dokonanej w latach siedemdziesiątych dla obszaru powiatu zawartej w cytowanej wcześniej pracy R. Soji (R. Soja: *Środowisko geograficzne regionu stryżowskiego*, [w:] *Studia nad dziejami Strzyżowa i okolic*, red. S. Cynarski, Rzeszów 1980, s. 20-21): „Czas trwania wiatrów z kierunku południowego wynosi 24,1 %, z północy 18,8 %, z północnego zachodu 12,9 %, cisze 6,4 %. Średnia prędkość wiatru wynosi ok. 2,8 m/s na stacji Żarnowa i znacznie wzrasta na wierzchołkach. (...) Wyliczona dla regionu stryżowskiego średnia wartość promieniowania pochłoniętego wynosi 72,4 kcal/cm<sup>2</sup> (...) Ogólna znajomość stosunków klimatycznych (...)pozwala na dokonanie uproszczonej regionalizacji klimatycznej.

- a) Region chłodnych i wilgotnych den dolin i kotlin sięga do 40 metrów nad dno dolin i kotlin. W strefie tej najchłodniejsze są wilgotne obszary terasy łęgowej i rędzinnej z często występującymi mgłami i przymrozkami, rozpoczynającymi się już w drugiej dekadzie września. Przymrozki mogą w przypadkach skrajnych występować do czerwca. Częste inwersje temperatury powietrza powodują wzrost amplitudy, jest to strefa występowania mgieł radiacyjnych. Dla regionu chłodnych den dolin średnia roczna temperatura sięga 7,0 – 7,5 stopnia, zima trwa około 85 dni, lato ok. 95 dni, a okres wegetacyjny 220 – 225 dni. Dni z mrozem notuje się tu przeciętnie 40, z przymrozkami ok. 120, a pokrywa śnieżna trwa przeciętnie 80 dni.
- b) Region suchej i cieplej części spłaszczeń wierzchołkowych i garbów pogórskich. Jest to region o średniej rocznej temperaturze w granicach 7,0 stopnia i okresie

## 2.4 Działalność gospodarcza na terenie powiatu.

Warunki terenowe i glebowe są nie sprzyjające dla intensywnej, zgrupowanej w małych - charakterystycznych dla tej części Podkarpacia gospodarstwach – produkcji rolniczej. Dlatego mamy do czynienia powszechnie z dwuzawodowstwem ludności, bowiem większość właścicieli gospodarstw rolnych zarobkuje dodatkowo w zakładach uspołecznionych lub prywatnych, bądź też podejmuje własną działalność gospodarczą.

Powiat Strzyżowski posiada niewielki potencjał przemysłowy, na terenie powiatu znajdują się liczne podmioty gospodarcze prywatne, głównie w dziedzinie handlu, usług, turystyki oraz gospodarki leśnej.

Z uwagi na zachodzące zmiany społeczno-gospodarcze, produkcja rolnicza stała się nieopłacalna ekonomicznie i jej charakter zarobkowy powoli zanika. Obecnie głównym źródłem utrzymania jest praca zarobkowa na zasadzie zatrudnienia u pracodawcy lub prowadzenie własnej działalności gospodarczej, która na terenie powiatu opiera się głównie na handlu i usługach, budownictwie, gospodarce leśnej.

Biorąc pod uwagę dane GUS-u dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON (stan na rok 2013), na terenie powiatu Strzyżowskiego działało 2 163 podmiotów gospodarczych.

---

wegetacyjnym wynoszącym 215 – 220 dni. Dni z przymrozkami notuje się mniej niż w regionie den dolin i przymrozki są łagodniejsze. Brak występowania mgieł radiacyjnych i położenie powyżej strefy inwersji powoduje, że jest to region cieplejszy, posiadający korzystne warunki klimatyczne.”

**TABELA 2.7.****Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze regon wg sektorów własnościowych (stan na koniec 2012 roku)**

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	Sektor publiczny Public sector	Sektor prywatny Private sector	Z liczby ogółem Of grand total number						
				razem total	osoby prawne i jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej legal persons and organizational entities without legal personality				osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą natural persons conducting economic activity	
					spółki handlowe commercial companies		w tym of which			
					razem total	w tym z udziałem kapitału zagranicznego of which with foreign capital participation	spółki cywilne civil partnerships	spółdzielnie co-operatives		fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne foundations, associations and social organizations
<b>Województwo</b> Voivodship	<b>155034</b>	<b>6096</b>	<b>148938</b>	<b>36927</b>	<b>8660</b>	<b>1157</b>	<b>9769</b>	<b>772</b>	<b>6410</b>	<b>118107</b>
POWIAT STRZYŻOWSKI	3532	181	3351	689	90	11	138	21	145	2843
Gmina miejsko-wiejska Urban-rural gmina										
Strzyżów	1331	76	1255	275	37	3	58	8	55	1056
miasto urban area	779	51	728	183	31	2	43	7	27	596
wieś rural area	552	25	527	92	6	1	15	1	28	460
Gminy wiejskie Rural gminas										
Czudec	669	30	639	116	20	2	27	4	20	553
Frysztak	622	32	590	124	16	3	23	2	28	498
Niebylec	539	29	510	93	10	2	21	2	18	446
Wiśniowa	371	14	357	81	7	1	9	5	24	290

**TABELA 2.8.****Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na koniec roku 2012)**

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo agriculture, forestry and fishing	przemysł industry		budownictwo construction	handel; naprawa pojazdów samochodowych trade; repair of motor vehicles	transport i gospodarka magazynowa transportation and storage	zakwaterowanie i gastronomia accommodation and catering	informacja i komunikacja information and communication	obsługa ryнку nieruchomości ci real estate activities	działalność profesjonalna, naukowa i techniczna professional, scientific and technical activities
			razem total	w tym przetwórstwo przemysłowe of which manufacturing							
<b>Województwo</b> <i>Voivodship</i>	<b>155034</b>	<b>3415</b>	<b>15818</b>	<b>14963</b>	<b>19352</b>	<b>43884</b>	<b>10396</b>	<b>4437</b>	<b>3365</b>	<b>4066</b>	<b>12032</b>
<b>PODREGION</b> <b>KRÓLEWIECKI</b>	<b>35859</b>	<b>1504</b>	<b>3669</b>	<b>3493</b>	<b>4473</b>	<b>9678</b>	<b>2281</b>	<b>1434</b>	<b>649</b>	<b>692</b>	<b>2485</b>
POWIAT STRZYŻÓWSKI	3532	91	409	387	638	890	224	67	64	29	194
Gmina miejsko-wiejska <i>Urban-rural gmina</i>											
Strzyżów	1331	23	127	122	212	338	74	32	29	16	89
miasto <i>urban area</i>	779	9	55	50	84	209	44	16	20	14	73
wieś <i>rural area</i>	552	14	72	72	128	129	30	16	9	2	16
Gminy wiejskie <i>Rural gminas</i>											
Czudec	669	20	81	77	112	161	52	17	15	4	41
Frysztak	622	25	88	81	93	181	42	9	9	4	30
Niebylec	539	10	61	60	133	124	43	7	10	1	19
Wiśniowa	371	13	52	47	88	86	13	2	1	4	15

**TABELA 2.9 Spółki handlowe według form prawnych w 2012 r.**

WYSZCZEGÓLNIENIE <i>SPECIFICATION</i>	Ogółem <i>Grand total</i>	Spółki kapitałowe <i>Companies</i>			Spółki osobowe <sup>a</sup> <i>Partnerships<sup>a</sup></i>		
		Razem <i>total</i>	Akcyjne <i>joint stock</i>	z ograniczoną odpowiedzialnością <i>with limited liability</i>	Razem <i>total</i>	w tym <i>of which</i>	
						Jawne <i>unlimited</i>	komandytowe <i>limited</i>
<b>WOJEWÓDZTWO</b> <i>VOIVODSHIP</i>	<b>8660</b>	<b>6929</b>	<b>249</b>	<b>6680</b>	<b>1731</b>	<b>1383</b>	<b>203</b>
<b>Podregion</b> <i>Krośnieński</i>	<b>1461</b>	<b>1155</b>	<b>58</b>	<b>1097</b>	<b>306</b>	<b>263</b>	<b>26</b>
Powiaty: <i>Powiat</i> Strzyżowski	90	69	3	66	21	17	2

Największy udział w ogólnej liczbie podmiotów mają jednostki z sekcji G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego oraz A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo.

Gminy powiatu w całości można zaliczyć do gmin o dominującej funkcji turystyczno – wypoczynkowej oraz uzupełniających funkcjach rolnictwa i leśnictwa. Rozmieszczenie potencjału gospodarczego na terenie powiatu jest nierównomierne. Główni pracodawcy w regionie to min. zakłady przemysłowe. Należą do nich:

Fabryka mebli SFM Sp. z o.o. w Strzyżowie, Instal Czudec Zakład Systemów Wentylacyjnych, Konstrukcyjnych i Odpylających Sp. z o.o. , Spółdzielnia „ASPROD” w Strzyżowie, Zakład Ceramiki Budowlanej „Cegielnia Glinik Dolny” s.c. oraz Cukiernicza Spółdzielnia „Roksana” w Strzyżowie. Niektóre z w/w firm zatrudniają od 200 do 500 pracowników i ze względu na osiągnięte przychody oraz wartość sprzedaży w większości wymagają restrukturyzacji. Spośród firm o ustalonej, wieloletniej tradycji, znanych na rynku wojewódzkim i krajowym największe przekształcenia, jak do tej pory przeszła produkująca sprzęt sportowy firma „Polsport”, która po procesie likwidacyjnym funkcjonuje w formie niewielkiej spółki pracowniczej. Tradycyjne branże dominujące w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych w przemyśle powiatu to: przemysł elektro – maszynowy – produkcja automatów sprężarkowych, przemysł meblowy, przemysł cukierniczy, produkcja wyrobów sportowych, głównie piłek, produkcja części zamiennych do maszyn i urządzeń oraz drobnych wyrobów mechanicznych, ceramika budowlana oraz tartaczniactwo. W latach 90 – tych poszczególne zakłady przemysłowe przeżywały poważne trudności ekonomiczne, co skutkowało m. in. kolejnymi redukcjami zatrudnienia. Pozytywnym wyjątkiem jest m.in. Spółdzielnia ASPROD, która posiada zakłady w 3 gminach powiatu, szeroką sieć kooperantów, produkuje drobne wyroby z drewna i metalu, które w 97 % eksportuje, dzięki współpracy z zagranicznymi kontrahentami. W roku 1990 firma zatrudniała 216 pracowników, w roku 1995 - 313, zaś w roku 2000 - 510 pracowników (łącznie z uczniami). Sprzedaż ogółem w roku 1990 to 1.622.800 PLN, w roku 1995 - 16.653.000 PLN, natomiast w roku 2000 - 43.606.000 PLN .

Do dużych firm o ustalonej tradycji dołączają powoli mniejsze firmy prywatne, zatrudniające od kilku do kilkudziesięciu osób, prowadzące produkcję w branżach takich jak m.in.: przetwórstwo drewna i produkcja drzewna, produkcja stolarki budowlanej z tworzyw sztucznych, odzieży, wyrobów cukierniczych i piekarniczych.



## 2.5. TURYSTYKA I REKREACJA

Obszar powiatu stryżowskiego charakteryzuje się znaczącymi walorami turystycznymi. Wpływa na to malownicze położenie praktycznie całego obszaru powiatu z podgórskim ukształtowaniem terenu, dużymi kompleksami leśnymi, w których występuje wiele interesujących gatunków roślin i zwierząt, w tym zwierząt łownych. Znaczna część obszaru powiatu poddana jest różnym formom ochrony przyrody ze względu na unikatowe walory przyrodnicze. Na terenie powiatu znajduje się m.in. Czarnorzecko – Stryżowski Park Krajobrazowy, Stryżowsko – Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu, Hyżnieńsko – Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerваты przyrody „Góra Chełm” w Stępinie i Jaszczurowej, „Herby” w Jazowej i Kobylu „Wielki Las” w Pstrągowej a także wg stanu na dzień 31.12.1999 r. 39 pomników przyrody. Walory turystyczne powiatu podnoszą także liczne, unikatowe zabytki kultury materialnej, wśród których wymienić można zabytkowe kościoły i cerkwie, zabytki budownictwa drewnianego, liczne stanowiska archeologiczne, zespoły fortyfikacji z okresu II wojny światowej (Stryżów i Stęпина), unikatowe układy urbanistyczne (Czudec, Stryżów, Niebylec), zespoły dworskie oraz przydrożne kapliczki i krzyże. Wartości przyrodnicze i kulturowe powiatu podziwiać można m.in. poprzez umiejscowione na jego terenie szlaki turystyczne: szlak niebieski ciągnący się od góry Bardo (534 m n.p.m.) i Chełm (532 m n.p.m.) poprzez Stępinę, Cieszynę, Jazową (pasmo Herby 469 m n.p.m.) następnie Oparówkę i poza terenem powiatu Pietruszą Wolę, Rzepnik do pasma Prządek, szlak zielony ciągnący się od Stryżowa poprzez Godową, Bonarówkę i Węglówkę do gminy Korczyna, szlak czarny z Czudca poprzez Babicę, Połomię, Gwoździankę, Godową do Bonarówki<sup>10</sup>. Żywą tradycją w powiecie jest amatorska działalność kulturalna, którą realizują liczne zespoły muzyczne, w tym folklorystyczne, rozwija się twórczość malarzy i rzeźbiarzy a także twórczość literacka.

Na obszarze powiatu zlokalizowane są źródła wód naturalnych, które są wykorzystywane do produkcji wód mineralnych (Lutcza, Stęпина, Stryżów), projektowane są też działania w celu wykorzystania odkrytego w latach osiemdziesiątych obfitego źródła wód geotermalnych o wysokiej temperaturze w gminie Wiśniowa.

W związku z atrakcyjnością turystyczną terenu powiatu a także położeniem w pobliżu stolicy województwa Rzeszowa, jak również istotnych w skali wojewódzkiej ośrodków miejskich takich jak Krosno, Jasło, Dębica i in. jest on naturalnym terenem rekreacyjnym, w tym predysponowanym do zaspokajania potrzeb wypoczynku sobotnio-niedzielnego mieszkańców tych ośrodków. Rozwój bazy turystycznej i rekreacyjnej stać się więc powinien funkcją wiodącą w projektowaniu rozwoju powiatu.

---

<sup>10</sup> Strategia Rozwoju Powiatu Stryżowskiego.

## 2.7. KOMUNIKACJA

### 2.7.1. DROGI

Sieć drogową na terenie powiatu Strzyżowskiego tworzą drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzieli się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Siecią drogową zarządzają następujące organy administracyjne:

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

#### A. Drogi krajowe:

Przez teren powiatu strzyżowskiego przebiega droga krajowa nr 9 relacji Radom - Barwinek. W związku z koniecznymi modernizacjami dróg na bieżąco prowadzi się prace remontowe. Poniżej na rysunku widoczna jest droga krajowa nr 9 oraz sieć dróg wojewódzkich.



Rysunek 2.5 Sieć dróg wojewódzkich i dróg krajowych na terenie powiatu i w powiatach sąsiednich.

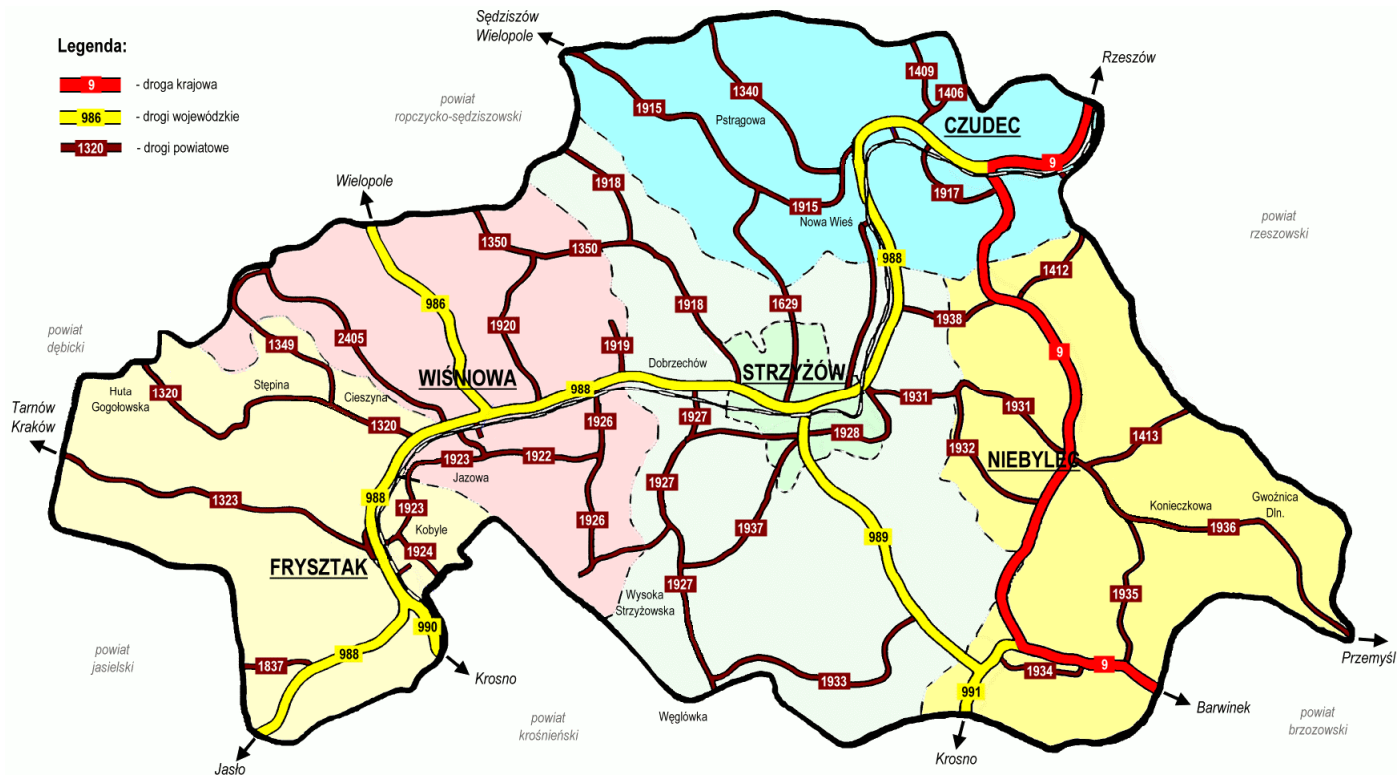
## B. Drogi wojewódzkie:

TABELA 2.10. Drogi wojewódzkie na terenie powiatu stryżowskiego

Nr drogi	Nazwa drogi	Całkowita długość dróg (km)
988	Babica-Stryżów-Wiśniowa-Twierdza-Warzyce	43,176
989	Stryżów-Lutcza	11,980
990	Twierdza-Krosno	12,404
991	Lutcza-Krosno	16,774
986	Tuszyma-Ropczyce-Wiśniowa	46,136

## C. Drogi powiatowe:

Drogi powiatowe stanowią uzupełnienie podstawowego szkieletu komunikacyjnego powiatu Stryżowskiego jakim jest sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Drogi te mają znaczenie lokalne oraz stanowią połączenia z miejscowościami położonymi w sąsiednich powiatach. Na terenie powiatu znajduje się 37 odcinków dróg powiatowych, którymi zarządza PZD w Stryżowie.



Rysunek 2.6 Sieć dróg na terenie powiatu stryżowskiego

**Przedmiotem działalności** Powiatowego Zarządu Dróg w Strzyżowie jest wykonywanie obowiązków zarządcy drogi - zarządzanie drogami powiatowymi na terenie Powiatu Strzyżowskiego, obejmujące sprawy z zakresu planowania, budowy i modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, a w szczególności:

1. opracowywanie projektów planów rozwoju sieci drogowej,
2. opracowywanie projektów planów finansowych budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg oraz obiektów mostowych,
3. pełnienie funkcji inwestora w zakresie dróg powiatowych,
4. utrzymanie nawierzchni chodników, obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogą,
5. realizacja zadań w zakresie inżynierii ruchu,
6. przygotowywanie infrastruktury drogowej dla potrzeb obronnych oraz wykonywania innych zadań na rzecz obronności kraju,
7. koordynacja robót w pasie drogowym,
8. wydawanie zezwoleń na zajęcie pasa drogowego, na zjazd z dróg, przejazdu po drogach publicznych pojazdów z ładunkiem lub bez ładunku o masie, naciskach osi lub wymiarach przekraczających wielkości określone w odrębnych przepisach oraz pobieranie opłat i kar pieniężnych,
9. prowadzenie ewidencji dróg i drogowych obiektów mostowych,
10. przeprowadzenie okresowych kontroli stanu dróg i obiektów mostowych,
11. wykonanie robót interwencyjnych, robót utrzymania i zabezpieczających,
12. przeciwdziałanie niszczeniu dróg przez użytkowników,
13. przeciwdziałanie niekorzystnym przeobrażeniom środowiska mogącym powstać lub powstającym w następstwie budowy lub utrzymania dróg,
14. wprowadzenie ograniczeń bądź zamykanie dróg i drogowych obiektów mostowych dla ruchu oraz wyznaczanie objazdów, gdy występuje bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa osób lub mienia,
15. dokonywanie okresowych pomiarów ruchu drogowego,
16. sadzenie, utrzymanie oraz usuwanie drzew i krzewów oraz pielęgnacja zieleni w pasie drogowym poza obszarami zabudowanymi,
17. prowadzenie gospodarki gruntami i innymi nieruchomościami znajdującymi się w zarządzie jednostki,
18. wydawanie decyzji administracyjnych w sprawach należących do zarządcy dróg.

## INWESTYCJE DROGOWE REALIZOWANE PRZEZ POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W STRYŻÓWIE – w 2013 r.

- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1409R Niechobrz – Czudec w miejscowościach Czudec i Przedmieście Czudeckie wraz z poprawą warunków bezpieczeństwa pieszych,
- Odbudowa drogi powiatowej nr 2405 R Jaszczurowa - Wiśniowa w m. Wiśniowa w km 7+860 - 8+500 wraz z odbudową mostu w km 8+112,
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1918R Zawadka – Grodzisko – Strzyżów w miejscowości Grodzisko wraz z poprawą warunków bezpieczeństwa pieszych,
- Przebudowa mostu drogowego na rzece Stobnica w ciągu drogi 1928 R Wysoka Strzyżowska – Gbiska – Strzyżów – Żarnowa w m. Strzyżów wraz z dojazdami,
- Odbudowa drogi powiatowej nr 1919R Tułkowice przez wieś w m. Tułkowice w km 0+020 - 0+090, 0+995 - 1+660 wraz z odbudową przepustów w km 0+030, 0+995, 1+548,
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1918 R Zawadka – Grodzisko – Strzyżów w miejscowości Grodzisko,
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1837 R Sieklówka – Lubla w miejscowości Lubla,
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1937 R Wysoka Strzyżowska – Brzeżanka – Strzyżów w miejscowości Strzyżów,
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1928 R Wysoka Strzyżowska - Gbiska - Strzyżów - Żarnowa w m. Strzyżów - dojazd do mostu w km 4+161 na rzece Stobnica.

## INWESTYCJE DROGOWE REALIZOWANE PRZEZ POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W STRYŻÓWIE – w 2012 r.

- Odbudowa drogi powiatowej nr 1916 R dojazd do stacji PKP Czudec w km 0+000-0+525,
- Odbudowa drogi powiatowej nr 1930 R Żarnowa – Glinik Zaborowski w m. Glinik Zaborowski i Glinik Charzewski w km 1+420-3+650,
- Przebudowa mostu drogowego przez rzekę Gwoźnica w miejscowości Wyżne w ciągu drogi powiatowej nr 1917 R Czudec – Wyżne w km 3+606,
- Przebudowa odcinków dróg powiatowych nr 1936 R Niebylec – Gwoźnica i nr 1413 R Niebylec – Blizianka – Sołonka wraz z poprawą bezpieczeństwa,
- Odbudowa odcinka drogi powiatowej nr 1413 R Niebylec – Blizianka – Sołonka w m. Niebylec i Blizianka w km 0+285-2+920,
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1320R Cieszyna – Stępina – Huta Gogołowska w tym:
  - a) Budowa chodnika w pasie drogowym w m. Cieszyna,
  - b) Budowa chodnika w pasie drogowym w m. Stępina.
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1629 R Pstrągowa – Strzyżów w m. Strzyżów,
- Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1930 R Żarnowa – Glinik Zaborowski w m. Zaborów,
- Odbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 1923 R Frysztak – Kobyle – Jazowa w km 0+487 w m. Frysztak.

## D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w powiecie.

**TABELA 2.11. Drogi gminne i powiatowe wg danych GUS na terenie powiatu stryżowskiego**

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Drogi powiatowe <i>District roads</i>				Drogi gminne <i>Communal roads</i>			
	o nawierzchni twardej <i>on hard surface</i>			gruntowe <i>unsurfaced</i>	o nawierzchni twardej <i>on hard surface</i>			gruntowe <i>unsurfaced</i>
	ogółem <i>total</i>	na 100 km <sup>2</sup> <i>per 100 km<sup>2</sup></i>	z liczby ogółem o nawierzchni ulepszonej <i>of which of total improved</i>		ogółem <i>total</i>	na 100 km <sup>2</sup> <i>per 100 km<sup>2</sup></i>	z liczby ogółem o nawierzchni ulepszonej <i>of which of total improved</i>	
	w km <i>in km</i>							
POWIAT stryżowski	410,7	197,8	8776	3810	1383,2	22,2	704	
Gmina miejsko-wiejska <i>Urban-rural gmina</i>								
Stryżów	58,9	25,9	3014	1077	664,5	31,8	261	
miasto <i>urban area</i>	23,5	25,9	1026	1077	176,7	19,9	261	
wieś <i>rural area</i>	35,4	-	1988	-	487,8	40,6	-	
Gminy wiejskie <i>Rural gminas</i>								
Czudec	119,4	84,4	1060	1367	64	5,4	251	
Frysztak	107,4	59	1324	770	91,9	8,7	86	
Niebylec	42	22,1	1491	389	387,3	36,4	63	
Wiśniowa	83	6,4	1887	207	175,5	21	43	

## 2.7.2 KOMUNIKACJA PUBLICZNA

Obsługa transportowa mieszkańców powiatu realizowana jest poprzez zbiorowy transport publiczny, zbiorowy transport prywatny i transport indywidualny. Publiczna komunikacja zbiorowa PKS zapewnia dostęp do większości miejscowości w powiecie. W ostatnich latach została znacznie rozbudowana zbiorowa komunikacja prywatna, charakteryzująca się powszechną dostępnością i konkurencyjnymi cenami.

W zakresie przelotów lotniczych, niedaleko powiatu Stryżowskiego funkcjonuje lotnisko Jasionka (Rzeszów). Powiat posiada dobre warunki komunikacyjne.

## 2.8. ROLNICTWO

Rolnictwo w powiecie stanowi ważny element gospodarki powiatu. Użytki rolne stanowią 33 106 ha tj. nieco ponad 65,7 % powierzchni geodezyjnej powiatu. Nad poszczególnymi typami rolniczego użytkowania ziemi dominują grunty orne (49,36 %), pastwiska trwałe (8,56 % powierzchni powiatu), nad łąkami trwałymi (2,9 %), sadami (1 %). Strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 2.12 Użytkowanie gruntów w 2013 r.**

WYSZCZEGÓLNIENIE SPECIFICATION	Ogółem Grand total	Użytki rolne Agricultural land					Grunty leśne <sup>a</sup> Forests land <sup>a</sup>	Pozostałe grunty Other land
		Razem total	w tym of which					
			grunty orne arable land	sady orchards	łąki trwałe permanent meadows	pastwiska trwałe permanent pastures		
w ha in ha								
<b>Województwo Voivodship</b>	<b>1784576</b>	<b>943170</b>	<b>610185</b>	<b>10793</b>	<b>117390</b>	<b>154326</b>	<b>727160</b>	<b>114246</b>
POWIAT strzyżowski	50347	33106	24854	537	1473	4310	14637	2604

Źródło: GUS – Bank Danych regionalnych.

**Tabela 2.13 Powierzchnia zasiewów w powiecie Strzyżowskim.**

Rodzaj upraw	Powierzchnia [ha]
pszenica ozima	4 771,59
pszenica jara	136,34
żyto	537,48
jęczmień ozimy	136,08
jęczmień jary	333,49
owies	1 198,17
pszenżyto ozime	132
pszenżyto jare	39,36
mieszanki zbożowe ozime	58,38
mieszanki zbożowe jare	735,87
gryka, proso i inne zbożowe	4,74
kukurydza na ziarno	265
kukurydza na zielonkę	95,79
strączkowe jadalne	21,75
ziemniaki	2 607,46
buraki cukrowe	72,28
rzepak ozimy	37,38
rzepak jary	20,39
okopowe pastewne	385,9
warzywa gruntowe	260,96

truskawki	116,61
<b>ogółem</b>	<b>12 789,63</b>

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych, Powszechny Spis Rolny, 2002 r.

Największa powierzchnia gospodarstw rolnych na terenie powiatu wg danych z roku 2002 była w zakresie od 1 – 5 ha. Duży udział miały też gospodarstwa od 5 -10 ha. Poniższa tabela przedstawia udział w powierzchni upraw gospodarstw rolnych w zależności od ich powierzchni.

**Tabela 2.14 Powierzchnia gruntów wg rodzaju gospodarstwa i grup obszarowych użytków rolnych**

<b>od 0,01 do 1 ha włącznie</b>	ogółem	2 904,33
	użytki rolne	2 156,51
<b>powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha</b>	ogółem	23 371,62
	użytki rolne	18 822,89
<b>od 5 do mniej niż 10 ha</b>	ogółem	6 523,36
	użytki rolne	5 438,68
<b>od 10 do mniej niż 20 ha</b>	ogółem	858,45
	użytki rolne	753,75
<b>od 20 do mniej niż 30 ha</b>	ogółem	473,06
	użytki rolne	419,57
<b>od 30 do mniej niż 50 ha</b>	ogółem	389,98
	użytki rolne	367,82
<b>50 ha i więcej</b>	ogółem	766,1
	użytki rolne	715,87

Źródło: GUS – Bank Danych regionalnych, Powszechny Spis Rolny, 2002 r.

W ostatnich latach dynamicznie rozwija się na tym terenie produkcja owoców miękkich: truskawek, malin, krzewów jagodowych – jednak dane na temat jej wielkości, przychodów osiągniętych przez gospodarstwa rolne z tytułu sprzedaży, czy też osiągniętych plonów nie są dostępne.

Uzupełnieniem produkcji rolniczej jest rozwijająca się w ostatnich dziesięcioleciach produkcja ryb, wykorzystująca wyrobiska po zakładach wydobywczych (cegielnia w Dobrzechowie i in.) jako stawy produkcyjne. Powierzchnia stawów Ośrodka Zarybieniowego w Dobrzechowie wynosi obecnie 21,04 ha. Dominującym gatunkiem hodowlanym jest karp produkcyjny a uzupełniającymi: karaś, sum, lin, szczupak, jaź, pstrąg. Roczna produkcja wynosi 15 – 20 t. W innych miejscowościach, głównie na potrzeby Polskiego Związku Wędkarskiego prowadzona jest także hodowla materiału zarybieniowego. Tak więc, analizując powyższe dane stwierdzić należy, iż produkcja rolna w powiecie w dużej mierze nastawiona jest na samozaopatrzenie rodzin wiejskich, w niewielkim stopniu na sprzedaż produktów, co w połączeniu z niewłaściwą dla istniejącego podłoża glebowego oraz wielkości gospodarstw strukturą upraw powoduje niską towarowość produkcji rolnej. Gospodarstwa specjalizujące się w określonym typie produkcji, towarowe stanowią niewielki odsetek gospodarstw rolnych powiatu, choć w ciągu ostatnich kilkunastu lat obserwuje się pojedyncze pozytywne przykłady w tym zakresie. Pojawiają się gospodarstwa specjalizujące



się w produkcji materiału nasiennego, produkcji mleka, wzrasta liczba upraw owoców miękkich, rośnie zainteresowanie produkcją zdrowej żywności i agroturystyką jako alternatywnym źródłem dochodów dla rodzin wiejskich<sup>11</sup>, w większości jednak gospodarstw produkcja ma wciąż tradycyjny, wielokierunkowy charakter.

### 3. Diagnoza stanu środowiska powiatu Strzyżowskiego

#### 3.1 Powierzchnia ziemi

##### 3.1.1 BUDOWA GEOLOGICZNA

Malowniczy krajobraz powiatu z urozmaiconą rzeźbą terenu związany jest z jego budową geologiczną, w którym występują podłoża skalne o różnej odporności.

Budowę geologiczną obszaru powiatu tworzą utwory fliszowe, tj. skały osadowe złożone z piaskowców i łupków a także zalegające na dużych obszarach utwory czwartorzędowe w postaci glin pylastych, glin lessowatych, współczesnych utworów rzecznych oraz piasków i żwirów fluwioglacjalnych. Obszar powiatu znajduje się w strefie nasunięć trzech jednostek tektonicznych fliszu karpackiego: śląskiej, podśląskiej oraz skolskiej a także na niewielkim obszarze w okolicach Wysokiej Strzyżowskiej jednostki węglowieckiej zbudowanej z margli i piaskowców<sup>12</sup>. Warstwy istebniańskie i ciężkowickie jednostki śląskiej budują wzgórza z charakterystycznym malowniczym ciągiem wychodni skalnych (m.in. w rezerwacie Herby – Jazowa – Kobyle), warstwy Igockie, rogowce mikuszowickie w obrębie tej jednostki budują m. in. grzbiet Chełmu i Klonowej Góry oraz masyw Czarnego Działu i Brzeżanki, w tym w okolicy Bonarówki rzadką osobliwość geologiczną – tzw. czapkę tektoniczną<sup>13</sup>, jedną z największych w polskich Karpatach fliszowych – oderwany płat płaszczowiny śląskiej leżący na utworach podśląskich<sup>14</sup> [3].

<sup>11</sup> Wg danych w 2013 r. na terenie powiatu prowadziło działalność 23 gospodarstwa agroturystyczne, w tym 11 gospodarstw ekologicznych. Źródło: [www.strzyzowski.pl](http://www.strzyzowski.pl)

<sup>12</sup> R. Soja op. cit., s. 11- 13.

<sup>13</sup> „Odosobniony płat Bonarówki zbudowany z utworów dolnej kredy jednostki śląskiej nasunięty jest na pstry margle jednostki podśląskiej a wraz z nimi na flisz skolski” *Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego*, Przemyśl 1990, s. 105.

<sup>14</sup> J. Kawalec podaje w tym opracowaniu (*Dokumentacja ...*, s. 92 – 103) następujące informacje o budowie stratygraficznej wyróżnionych jednostek tektonicznych na omawianym obszarze:

- dla jednostki skolskiej: warstwy inoceramowe z naprzemiennym układem łupków, piaskowców i margli, kompleks pstrych łupków z cienkimi ławicami piaskowców, warstwy hieroglifowe, warstwy menilitowe, warstwy krośnieńskie,
- dla jednostki śląskiej: warstwy cieszyńskie górne, w których piaskowce i łupki uzupełniane są soczewkami syderytów, warstwy grodziskie, warstwy Igockie, zawierające m.in. przekryształizowany węgiel wapnia oraz chalcedon, opal i kwarc, co powoduje ich przydatność jako materiału dla kruszywa drogowego, w poziomie górnym warstwa ta nazywana jest rogowcami mikuszowickimi, warstwy gezowe składające się z gezów, łupków, piaskowców, a miejscami zawierające spongiolity, konkretacje manganowe, radiolaryty, warstwy godulskie, warstwy istebniańskie, warstwy menilitowe, warstwy krośnieńskie,
- dla jednostki podśląskiej: warstwy gezowe, pstry margle węglowieckie z konkretacjami fosforytowymi i pirytowymi i żyłkami kalcytowymi w okolicach Wysokiej Strzyżowskiej.

### 3.1.2 Zasoby surowców mineralnych i glebowe

W myśl przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska złoża kopalin podlegają ochronie, polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących. Eksploatację złoża kopaliny należy prowadzić w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

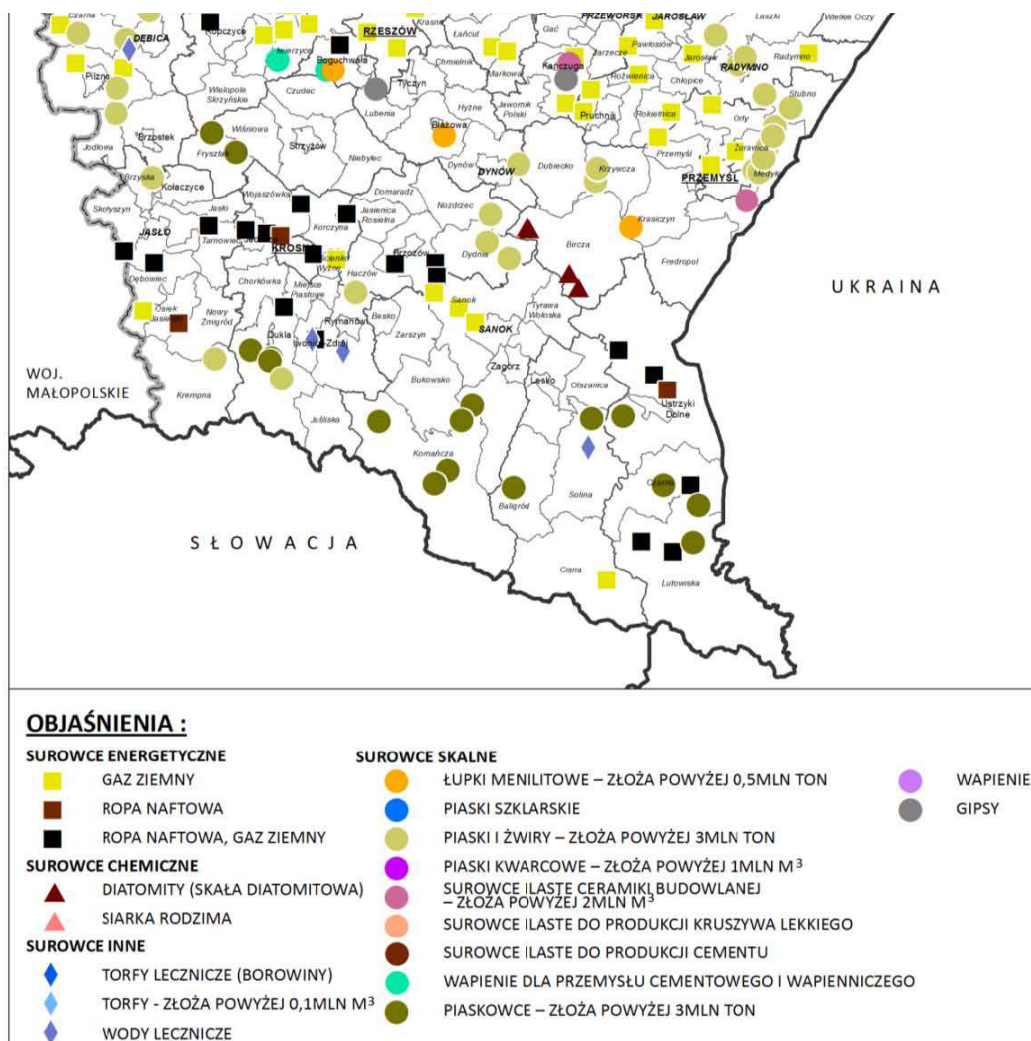
Prowadzenie jakiegokolwiek eksploatacji surowców mineralnych również jest przyczyną lokalnych przekształceń rzeźby terenu. O ile małe kopalnie odkrywkowe można stosunkowo łatwo zrehabilitować, np. poprzez wyrównanie terenu (tak, aby zniwelować duże wyrobiska), o tyle, nawet w przypadku małej eksploatacji, przekształcenia innych komponentów środowiska są znaczne i nie da się ich w sposób łatwy i szybki przywrócić do stanu równowagi przyrodniczej. Środowisko przyrodnicze należy traktować jako system wzajemnie powiązanych ze sobą komponentów, gdzie zmiana jednego z nich, powoduje zmiany w pozostałych. Z pozoru mało uciążliwa eksploatacja kopalin, może powodować duże zmiany w środowisku. Dlatego ważne jest aby przeprowadzić dokładną, przemyślaną oraz indywidualnie określoną dla każdego obiektu rekultywację.

Każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobyciu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji terenu wyrobiska, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy oraz odpowiednimi ustawami (ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawą Prawo górnicze i geologiczne).

Mimo iż z reguły flisz karpacki nie obfituje w bogactwa naturalne, to jednak na obszarze powiatu stryżowskiego występują one w znaczących ilościach. Dotyczy to udokumentowanych i do niedawna jeszcze eksploatowanych złóż surowców budowlanych w postaci piaskowców istebniańskich (Cieszyna, Stępina, Kobyle, Jazowa), piaskowców kliwskich (Żarnowa) oraz węglowieckich, a także surowców ceramicznych tj. glin i itów (m.in. Dobrzechów, Lubla, Glinik Dolny, Połomia, Godowa, Lutcza, Markuszowa, Wysoka Strzyżowska), jak również żwirów, piasków i kruszywa rzeczno. Ciekawostką jest występowanie na terenie powiatu minerałów takich jak: fosforyty w Wysokiej Strzyżowskiej, syderyty w Cieszynie i Stępinie, bentonity w Niebylcu i Żyznowie oraz wody mineralne, których samowypływy zostały stwierdzone w wielu miejscowościach: m.in. w Żarnowej, Zaborowie, Niebylcu, Lutczy.

Wg podziału na regiony hydrologiczne obszar powiatu zalicza się do Podregionu Zewnętrzno-karpackiego. Wody podziemne mają charakter porowo – szczelinowy pod zwierzelinami w utworach fliszowych kredy serii śląskiej i serii węglowieckiej, a w dolinie Wisłoka występują wody porowe. Zwierciadła wód gruntowych zalega na głębokości od kilku do 20 m, w dolinach rzecznych od 0 do kilku metrów, wody gromadzą się również w utworach stokowych i osuwiskowych zasilanych z opadów i roztopów, natomiast źródła występują średnio w gęstości 3/km<sup>2</sup>. Na obszarze powiatu zlokalizowane są źródła wód naturalnych, które są wykorzystywane do produkcji wód mineralnych (Lutcza, Stępina, Strzyżów). Jak do tej pory mimo licznych prac badawczych nie odkryto na obszarze powiatu

występowania złóż ropy naftowej, natomiast szczególnie interesujące są odkryte na początku lat dziewięćdziesiątych przy okazji prac poszukiwawczych złoża wód geotermalnych (solanka o typie węglanowo – sodowym) na terenie Wiśniowej o wydajności z wykonanego odwiertu 180 m<sup>3</sup>/s. i temperaturze na wyjściu 85 stopni Celsjusza. Złoże odkryte na początku lat dziewięćdziesiątych na głębokości 3793 m ma prawdopodobnie największą wydajność spośród istniejących w Polsce i może być wykorzystane do celów leczniczych lub jako naturalne źródło ciepła . Obecnie trwają prace nad koncepcją jego zagospodarowania [3].



Rys. nr 3.1 Surowce energetyczne w województwie podkarpackim  
(źródło: WPOŚ 2012 – 2015)

Wszystkie plany i przedsięwzięcia dotyczące eksploatacji kopalin podlegają procedurom oceny oddziaływania na środowisko. Ewentualne planowane przedsięwzięcia na terenie powiatu w tym zakresie będą musiały być poddane odpowiednim procedurom. W trakcie przeprowadzania tych procedur (min. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz obszary Natura 2000, a także w ramach uzgodnień określonych bezpośrednio w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm. ) określone zostaną warunki eksploatacji kopalin i rozstrzygnięta zostanie ich dopuszczalność. W ramach tych procedur

oceniający wpływ ewentualnej eksploatacji kopalni m.in. na ochronę przyrody i cele ochrony Czarnorzecko - Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego, Obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie powiatu.

### 3.1.3 Degradacja gleb i powierzchni ziemi

Na obszarze powiatu występują gleby bielcowe i mady zlokalizowane na równinnych terasach doliny Wisłoka oraz gleby brunatne i bielcowe wytworzone w wyniku wietrzenia skał fliszu karpackiego, które przeważają na terenach położonych wyżej. Wg klasyfikacji ogólnej gleby te należą do gleb terenów górzystych o średnich klasach bonitacyjnych. Skałami macierzystymi są utwory podłoża, skały fliszowe lub też skały okruchowe i gliny stokowe lessowate, gleby natomiast w większości mają typ pyłowy (395 km<sup>2</sup>), użytkowane wówczas najczęściej jako gleby uprawne, typ mad (60 km<sup>2</sup>) w dnie doliny Wisłoka i dolnych odcinkach bocznych dopływów, wykorzystywane z reguły pod uprawy zielone.

Budowa geomorfologiczna powoduje stałe narażenie obszaru powiatu na zagrożenia o charakterze osuwiskowym, powiązane z kolei z warunkami i cyklami hydrometeorologicznymi. Z dotychczasowych obserwacji wynika, że wystąpienie ruchów mas ziemnych na obszarze powiatu powtarzało się w odstępach 10 - 20 letnich, a najpoważniejsze ich skutki zaobserwowano w latach 1980 – 1981, 2000 i 2010. Charakter budowy geomorfologicznej terenu sprawia więc, iż koniecznym jest uwzględnienie tych uwarunkowań przy projektowaniu zagospodarowania przestrzennego, w szczególności sposób przy projektowaniu sieci osiedleńczej .

#### 3.1.3.1 DEGRADACJA GLEB

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

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej:

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

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w powiecie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować rolniczo terenów o dużych spadkach;

- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są bardziej odporne na zagrożenia chemiczne.

Ogólnie można stwierdzić, że stan gleb powiatu stryżowskiego jest na ogół dobry. Jednym z podstawowych czynników degradacji gleb na terenie powiatu Stryżowskiego jest zakwaszenie gleb – cały powiat charakteryzuje się wysokim udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych.

Zgodnie z opracowanym przez WIOŚ w Rzeszowie raportem o stanie środowiska w powiecie stryżowskim w latach 2011 - 2012 na terenie powiatu stryżowskiego w miejscowości Godowa zlokalizowany został 1 punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu krajowego powierzchniowej warstwy gleby (0-20cm) użytkowanej rolniczo. Przekrój pomiarowo-kontrolny zlokalizowano w miejscu, gdzie uznano, że nie ma wyraźnego oddziaływania zanieczyszczeń na jakość gleby. Badana gleba została zakwalifikowana do klasy bonitacyjnej IIIb (gleby orne średnio dobre), kompleksu przydatności rolniczej 10 (pszenny górski). Badania przeprowadzone w 2010 r. wykazały, że jest to gleba bardzo kwaśna (pH wynosiło 4,3), wymagająca wapnowania (wapnowanie konieczne), nie zanieczyszczona metalami ciężkimi (kadm, miedź, nikiel, ołów i cynk o zawartości naturalnej). Zawartość siarki siarczanowej w glebie była niska, nie stwierdzono degradacji gleby z powodu zasolenia, wielopierścieniowe związki aromatyczne (WWA) występowały w zawartości naturalnej [3].

Wyniki badań gleby użytkowanej rolniczo przeprowadzone w latach 1995 – 2010 w miejscowości Godowa zestawiono w tab. 3.1.

**Tab. 3.1. Wyniki badań gleby użytkowanej rolniczo przeprowadzone w latach 1995 – 2010 w miejscowości Godowa.**

Kompleks: 10 (pszenny górski); Typ: Bw (gleby brunatne wyługowane); Klasa bonitacyjna: IIIb Gatunek gleby wg: BN-78/9180-11: pfi (pył ilasty) PTG 2008: pyi (pył ilasty) USDA: SiL (silt loam)		Jednostka	Rok			
			1995	2000	2005	2010
Uziarnienie	1,0-0,1 mm	udział w %	13	12	10	9
	0,1-0,02 mm		48	49	53	46
	< 0.02 mm		39	39	37	45
	2,0-0,05 mm		n.o.	n.o.	n.o.	23
	0,05-0,002 mm		n.o.	n.o.	n.o.	62
	< 0.002 mm		13	14	11	15
Odczyn i węglany	Odczyn "pH " w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	5.7	5.9	5.4	5.8
	Odczyn "pH " w zawiesinie KCl		4.6	4.5	4.2	4.3
	Węglany (CaCO <sub>3</sub> )	%	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Substancja organiczna	Próchnica	%	1.74	1.93	1.40	1.57
	Węgiel		organiczny	1.01	0.97	0.81

<b>gleby</b>	Azot ogólny		0.059	0.080	0.098	0.123
	Stosunek C/N		17.1	12.1	8.3	7.4
<b>Właściwości sorpcyjne gleby</b>	Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	4.80	4.65	4.43	4.28
	Kwasowość wymienna (Hw)		1.12	1.35	0.77	0.74
	Glin wymienny "Al"		0.94	1.05	0.54	0.56
	Wapń wymienny (Ca 2+)		5.49	5.24	5.06	7.48
	Magnez wymienny (Mg 2+)		0.92	0.94	1.03	1.91
	Sód wymienny (Na +)		0.06	0.03	0.04	0.13
	Potas wymienny (K+)		0.25	0.32	0.23	0.35
	Suma kationów wymiennych (S)		6.72	6.53	6.36	9.87
	Pojemność sorpcyjna gleby (T)		11.52	11.18	10.79	14.15
	<b>Właściwości sorpcyjne gleby</b>		Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	58.33	58.41
<b>Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin</b>	Fosfor przyswajalny	mg P2O5 * 100g <sup>-1</sup>	3.7	3.7	3.2	2.3
	Potas przyswajalny	mg K2O*100g <sup>-1</sup>	4.1	7.8	7.6	11.5
	Magnez przyswajalny	mg Mg*100g <sup>-1</sup>	9.40	10.40	12.20	19.20
	Siarka przyswajalna	mg S-SO4*100g <sup>-1</sup>	1.25	0.95	0.85	1.02
<b>Całkowita zawartość makro - elementów</b>	Fosfor	%	0.069	0.067	0.059	0.043
	Wapń		0.14	0.14	0.14	0.17
	Magnez		0.27	0.22	0.20	0.32
	Potas		0.16	0.17	0.14	0.15
	Sód		0.007	0.008	0.008	0.007
	Siarka		0.021	0.021	0.021	0.018
	Glin		1.29	1.25	0.92	1.07
	Żelazo		1.40	1.42	1.30	1.90
<b>Całkowita zawartość pierwiastków śladowych</b>	Mangan	mg*kg <sup>-1</sup>	575	550	494	543
	Kadm		0.36	0.34	0.27	0.24
	Miedź		8.8	9.2	9.9	10.9
	Chrom		12.8	12.3	13.1	20.4
	Nikiel		19.1	17.6	14.0	21.9
	Ołów		17.9	18.6	17.3	16.4

	Cynk		55.0	51.7	48.2	58.1
	Kobalt		7.47	7.95	7.43	8.07
	Wanad		29.7	33.0	28.3	23.9
	Lit		8.7	9.1	8.1	9.0
	Beryl		0.40	0.43	0.37	0.49
	Bar		42.3	48.1	40.6	40.2
	Stront		10.0	9.4	7.9	8.2
	Lantan		16.6	13.6	13.1	14.2
<b>Pozostałe właściwości</b>	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	$\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$	781	168	188	149
	Radioaktywność	$\text{Bq} \cdot \text{kg}^{-1}$	726	762	744	783
	Przewodnictwo elektryczne właściwe	$\text{mS} \cdot \text{m}^{-1}$	3.52	4.60	5.30	6.48
	Zasolenie	$\text{mg KCl} \cdot 100\text{g}^{-1}$	9.30	12.10	13.90	17.10

Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w latach 2011- 2012 – WIOŚ Rzeszów.

Nadmierne zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się między innymi do tego, że plony są niższe, gorszej jakości i bardziej zanieczyszczone. Z gleb kwaśnych następuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, dalej wgłębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie. Odczyn w bardzo dużym stopniu decyduje o mobilności i biodostępności metali ciężkich i jonowych zanieczyszczeń organicznych. Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi prowadzi do chemicznego przekształcania gleby i jest jednym z najgroźniejszych typów degradacji. Metale ciężkie, których, główne źródło stanowią emisje przemysłowe oraz emisje pochodzenia komunikacyjnego, w odróżnieniu od gazowych zanieczyszczeń, charakteryzuje inny sposób rozprzestrzeniania się, gdyż większość z nich występuje w postaci pyłowej, a tylko najdrobniejsze w postaci aerozoli. W konsekwencji wysokich stężeń takich metali jak cynk, kadm, miedź, chrom, ołów, kobalt i innych następuje dezaktywizacja środowiska, prowadząca nierzadko do zaniku szaty roślinnej.

Gleby kwaśne wymagają niemal natychmiastowego wapnowania dawkami 2,5 - 4,5 t CaO/ha w zależności od kategorii agronomicznej gleby. Wapnowanie jest jednym z głównych zabiegów agrotechnicznych, mających wpływ na żyzność gleby i zwiększenie zdolności produkcyjnych. Jest ono również najbardziej efektywnym sposobem ograniczenia przyswajalności metali ciężkich przez rośliny. Kwaśny odczyn ogranicza pobieranie przez rośliny przyswajalnych makroskładników z roztworu glebowego, a jednocześnie zwiększa dostępność dla roślin metali ciężkich.

Ponadto gleby powiatu posiadają niską zawartość magnezu, charakteryzuje je również niski i bardzo niski udział gleb o odpowiedniej zawartości potasu. Także pod względem obecności fosforu gleby powiatu zostały zakwalifikowane do grupy o niskiej i bardzo niskiej zawartości tego pierwiastka, zawartości metali ciężkich i siarki siarczanowej w glebach na terenie powiatu nie przekraczają obowiązujących norm.

Poniżej przedstawiono wyniki badań przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Rzeszowie, która prowadziła w latach 2008-2011 badania gleb użytkowanych rolniczo w województwie podkarpackim. Dotyczyły one oznaczenia odczynu gleby, zawartości makroelementów (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, Mg), azotu mineralnego, zawartości próchnicy i wybranych metali ciężkich. Badania gleby prowadzone były zarówno w oparciu o stałe punkty monitoringu jak i zlecane przez producentów rolnych i obejmowały poziom 0-60cm pod poziomem terenu.

**Tab. 3.2. Zawartość azotu mineralnego (N min.) w poziomie 0 - 60 cm p.p.t. gleby na terenie powiatu strzyżowskiego w 2011 r.**

Powiat	Gmina	Zleceńodawcy zewnętrzni			Stały monitoring		
		ilość przebadanych punktów 0-60 cm p.p.t.	Zawartość N min. Kg/ ha		ilość przebadanych punktów 0-60 cm p.p.t.	zawartość N min. Kg//ha	
			zakres			zakres	średnia
strzyżowski	Czudec	2	21 – 35	33	2	69 – 1091	370
	Frysztak	2	160 – 266	213	1	71 – 27	99
	Niebylec	2	73 – 427	250	1	9 – 53	31
	Strzyżów	2	64 – 132	96	3	80 -186	122
	Wiśniowa	2	29 – 64	46	2	52 – 127	100

Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w latach 2011- 2012 – WIOŚ Rzeszów

**Tab. 3.3. Zawartość próchnicy w glebach wybranych gmin powiatu strzyżowskiego w 2011 r.**

Gmina	Zawartość próchnicy w %		
	Ilość próbek	zakres	średnia
Czudec	5	0,84-2,43	1,74
Strzyżów	5	1,1 – 1,67	1,43
Frysztak	6	0,84-2,83	2,0
Wiśniowa	5	1,31 – 2,40	1,8
Niebylec	5	0,93-2,12	1,5

Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w latach 2011- 2012 – WIOŚ Rzeszów



**Tab. 3.4. Zawartości kadmu, ołowiu i rtęci w glebach wybranych gmin powiatu stryżowskiego w 2011 r.**

Powiat stryżowski:	Zawartość metali w mg/kg w powietrznie suchej masie gleby					
	Kadm – Cd		Ołów – Pb		Rtęć – Hg	
Gmina	Ilość próbek	zawartość	Ilość próbek	Zawartość	Ilość próbek	Zawartość
Czudec	1	<0,3	1	19,9	1	0,0491
Frysztak	1	<0,3	1	12,2	1	0,0323
Niebylec	1	<0,3	1	12,2	1	0,0369
Stryżów	1	<0,3	1	19,8	1	0,0436
Wiśniowa	1	<0,3	1	21,4	1	0,0462

Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie stryżowskim w latach 2011- 2012 – WIOŚ Rzeszów

Monitoring chemizmu gleb ornyczych prowadzony od 1995 r., cyklicznie co 5 lat. Celem badań jest obserwacja zmian właściwości gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem czynników przyrodniczych i działalności człowieka. Wykonawcą badań na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska jest Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Na obszarze województwa podkarpackiego zlokalizowano 14 stałych punktów badawczych na glebach użytkowanych rolniczo (rys. 3.2) [źródło: Stan środowiska w Województwie Podkarpackim w 2012 r. – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska].

Dla spełnienia obowiązku ustawowego rokrocznie Starostwo Powiatowe w Stryżowie zleca Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Rzeszowie wykonanie badań w zakresie oceny poziomu zakwaszenia gleby oraz analizę zawartości makroelementów (potas, fosfor, magnez). Są to podstawowe analizy gleby dla potrzeb doradztwa nawozowego.

W roku 2011, oprócz podstawowych analiz, zlecono szerszy zakres, obejmujący również oznaczenie w glebie zawartości metali ciężkich (ołów, kadm, rtęć), azotu mineralnego oraz próchnicy. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Rzeszowie jest państwową jednostką budżetową podległą Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi, wykonującą zadania związane z agrochemiczną obsługą rolnictwa. Organizacją pozyskiwania próbek do badań oraz nadzorem metodycznym nad pobraniem zajmują się specjaliści z Działu Agrochemicznej Obsługi Rolnictwa Stacji we współpracy z Zespołem Doradztwa Rolniczego w Stryżowie.

Próby pobierane są z terenu wytypowanych przez ODR gospodarstw położonych na terenie wszystkich gmin powiatu. Wg danych OSChR w Rzeszowie ponad 90% powierzchni gleb z terenu powiatu stryżowskiego do roku 2011 zostało poddanych analizie. Wyniki tych analiz stanowią cenną informację dla rolników i doradców z terenu powiatu i są wykorzystywane na potrzeby doradztwa nawozowego.

W dziale „900” budżetu Powiatu rokrocznie rezerwowane były środki w wysokości ok. 3-5 tys. zł na ten właśnie cel.

Badanie odczynu gleby pozwala określić potrzeby jej wapnowania, natomiast celem badania zawartości fosforu, potasu i magnezu jest określenie ich ilości w kontekście zastosowania odpowiedniego nawożenia w zależności od potrzeb roślin, nie powodując jednocześnie zagrożenia skażeniem wód gruntowych, szczególnie fosforem.

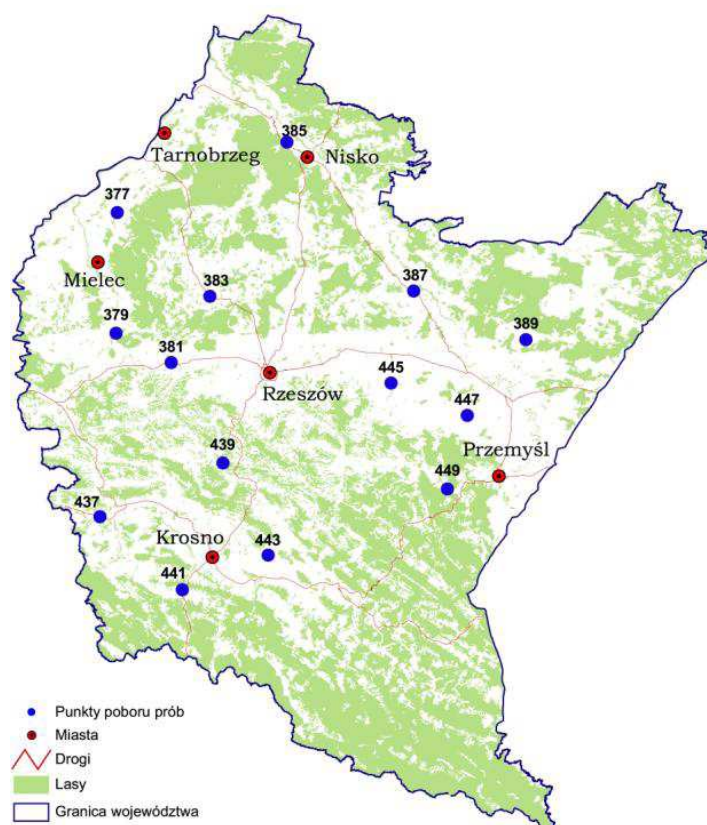
Analiza odczynu i zasobności gleby wykazała przewagę gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych zarówno w latach 2010-2013 r. jak i w latach poprzednich.

Największe potrzeby wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym na terenie naszego powiatu stwierdzono w stosunku do 65 - 71 % gleb użytkowanych rolniczo.

Odnosząc się do zasobności gleb w fosfor i potas należy stwierdzić, że na terenie powiatu przeważają gleby o wyraźnym deficycie fosforu i umiarkowanej zasobności w potas.

Jeśli chodzi o azot mineralny stwierdza się, że zdecydowana większość gleb wykazuje bardzo niski i niski poziom zawartości azotu mineralnego w poziomie 0–60 cm.[9]

### Województwo podkarpackie



Rys. nr 3.2 Lokalizacja na obszarze województwa podkarpackiego stałych punktów badawczych na glebach użytkowanych rolniczo.

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa podkarpackiego w 2012– Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

#### 3.1.4 Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg oraz zanieczyszczenia wynikające z sąsiedztwa przemysłu. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń

pochodzenia komunikacyjnego jak również emisją zanieczyszczeń przemysłowych oraz stosowaniem nawozów mineralnych.

Pagórkowata i falista powierzchnia stwarza dodatkowe utrudnienia warunków upraw rolnych. Nachylenia stoków powodują bowiem powierzchniową erozję wodną i - jako skutek - wymywanie gruntów, a także trudności w mechanizacji upraw.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego).

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

Największe szkody powstają w strefach otaczających zakłady produkcyjne oraz wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla ( $\text{CO}_2$ , CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki  $\text{SO}_2$ , związki azotu, metale ciężkie oraz WWA). Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne ze stacji benzynowych czy wylotów kanalizacji deszczowej.

Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania, mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

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

## **3.2 Wody**

### **3.2.1 Zasoby wód powierzchniowych**

Głównymi ciekami odwadniającymi powiat Strzyżowski jest Wisłok wraz z dopływami. Obszar powiatu położony jest w obrębie zlewiska Morza Bałtyckiego.

Pod względem geomorfologicznym teren powiatu strzyżowskiego położony jest w Strefie Alpejskiej, Prowincji Karpat, Podprowincji Karpat Zachodnich, Makroregionie Karpat Zewnętrznych, Mezoregionie Pogórza oraz Regionach: Pogórza Strzyżowskiego i Pogórza Dynowskiego.

Obszar ten niemal w całości położony jest w zlewni Wisłoka – ciekii II rzędu zasilającego Wisłę - (z wyjątkiem potoku Gogołówka w Gogołowie, który wraz z dopływami należy do

zlewni Wisłoki), do którego wpadają większe strumienie, takie jak m.in.: Lublica, Stępinka, Kopytko, Różanka, Stobnica, Gwoźnica, Pstrągówka i in. wraz ze swoimi dopływami<sup>15</sup> [3]. Rzeki w powiecie mają charakter górski. Charakterystycznym zjawiskiem jest duża nierównomierność przepływów wynikająca m. in. ze zmienności zasilania opadami i warunków terenowych. Intensywne opady atmosferyczne przy znacznych spadkach rzek i potoków stwarzają dobre warunki szybkiego odpływu. Z uwagi na mało przepuszczalne podłoże spływ odbywa się w znacznym stopniu powierzchniowo, wskutek czego w okresach suszy występują bardzo małe przepływy, a w okresach deszczowych gwałtowne i wielkie wezbrania. W ciągu roku maksymalny odpływ w rzekach i potokach powiatu występuje w miesiącach marzec, kwiecień, maj natomiast minimum odpływu obserwowane jest najczęściej w miesiącu sierpniu.

### 3.2.2 Jakość wód powierzchniowych

Oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się poprzez porównanie wyniku klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Stan wód wyznaczany jest przez gorszy z tych stanów. Stan ekologiczny wód klasyfikowany jest na podstawie elementów biologicznych (charakteryzujących występowanie w wodach różnych zespołów organizmów), hydromorfologicznych (charakteryzujących cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych) oraz fizykochemicznych.

Decydujące znaczenie w klasyfikacji stanu ekologicznego mają elementy biologiczne. W odróżnieniu od stosowanej w latach poprzednich metodyki oceny jakości wód powierzchniowych, obecnie nie podlegają klasyfikacji wskaźniki mikrobiologiczne, które najczęściej decydowały o niekorzystnym wyniku oceny stanu wód.

Stan ekologiczny części wód powierzchniowych klasyfikuje się 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*

Stan chemiczny (dobry/poniżej dobrego) określany jest na podstawie wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie w wodach substancji priorytetowych.

Metodyka oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wód zawarta jest w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

---

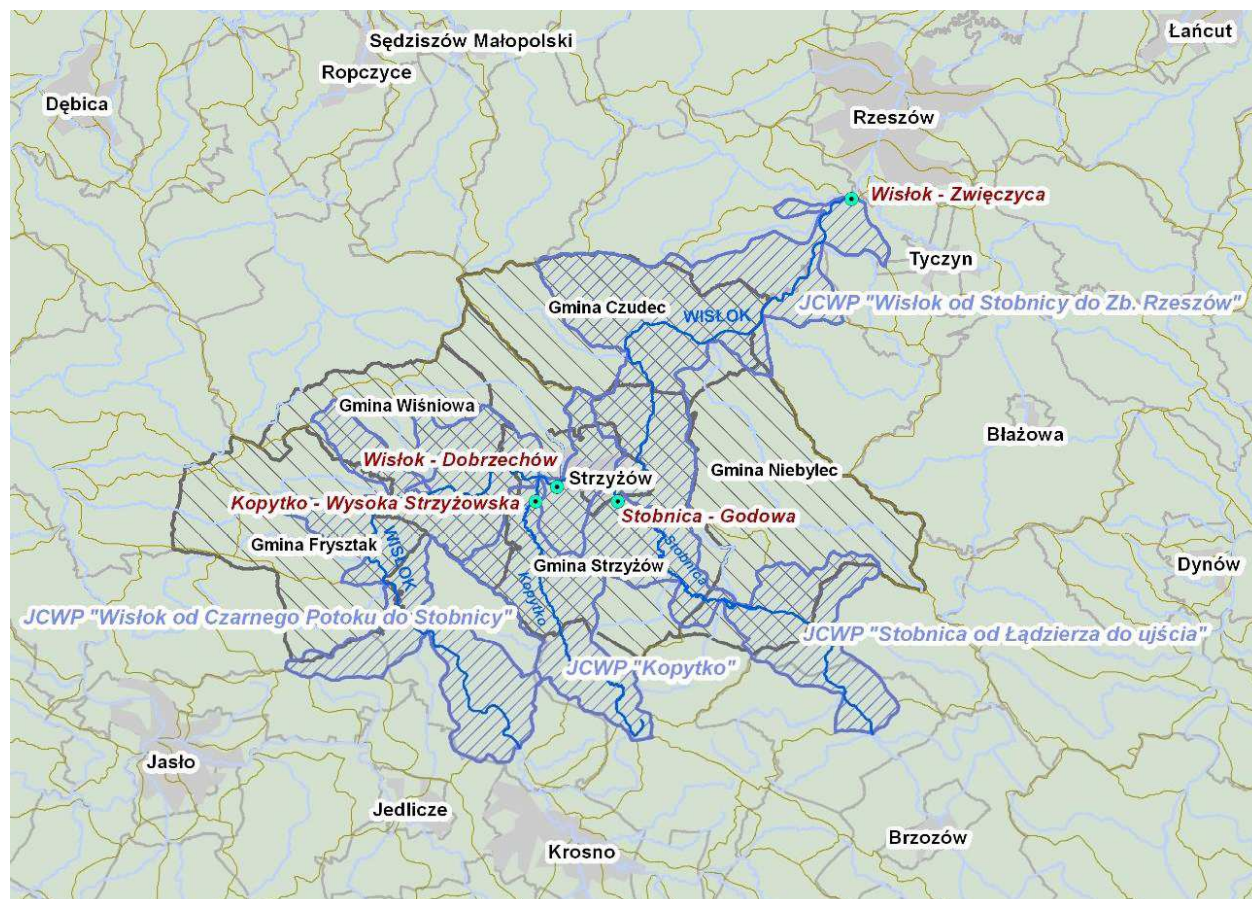
<sup>15</sup> Część rozdziału na podstawie: R. Soja, *Środowisko geograficzne regionu stryżowskiego*, [w:] *Studia nad dziejami Strzyżowa i okolic*, red. S. Cynarski, Rzeszów 1980 oraz: *Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego*, Przemyśl 1990, J. Malczewski: *Studium ochrony wartości kulturowych i krajobrazu dla gminy Czudec*, Rzeszów 1999, W. Gorczak, A. Sapeta, B. Tondos, J. Tur: *Studium ochrony wartości kulturowych i krajobrazu do studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy Frysztak*, Rzeszów 1997 – 1998, J. Malczewski *Studium ochrony wartości kulturowych i krajobrazu dla gminy Niebylec*, Rzeszów 1997, *Studium wartości kulturowych i ochrony krajobrazu wraz z wytycznymi konserwatorskimi dla gminy Strzyżów do studium uwarunkowań i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego*, Rzeszów 1995, *Studium ochrony wartości kulturowych i krajobrazu dla gminy Wiśniowa*, Rzeszów 1999.

Na podstawie wyników badań uzyskanych w latach 2010 - 2012 sporządzona została klasyfikacja stanu ekologicznego i stanu chemicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu wód.






W latach 2010-2012 WIOŚ w Rzeszowie przeprowadził badania jakości wód powierzchniowych w następujących jednolitych częściach wód powierzchniowych przepływających przez obszar powiatu stryżowskiego:

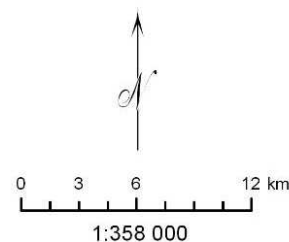
1. JCWP „Kopytko” (ocena na podst. badań przeprowadzonych w 2010 r.),
2. JCWP „Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy” (ocena na podst. badań przeprowadzonych w latach 2011-2012),
3. JCWP „Stobnica od Łądzierza do ujścia” (ocena na podstawie badań przeprowadzonych w 2011 r.),
4. JCWP „Wisłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów” (ocena na podst. badań przeprowadzonych w latach 2011-2012).[8]

Na rys. 3.3 przedstawiono lokalizację punktów pomiarowo-kontrolnych w jednolitych częściach wód



#### LEGENDA

-  rzeki
-  jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)
-  JCWP przepływające przez obszar powiatu strzyżowskiego objęte monitoringiem w latach 2010-2012 r.
-  obszar powiatu strzyżowskiego
-  punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych



Źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez ośrodek zasobów wodnych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rys. 3.3. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w jednolitych częściach wód powierzchniowych przepływających przez obszar powiatu strzyżowskiego, objętych monitoringiem w latach 2010-2012 r. Źródło: *Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów*

Ocena stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych objętych monitoringiem w województwie podkarpackim – w tym w powiecie strzyżowskim przedstawiona jest w tabeli zamieszczonej poniżej:

Tabela 3.4 Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w monitorowanych jednolitych częściach wód rzecznych w 2012 r. na obszarze powiatu strzyżowskiego (na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2010-2012) (źródło: Stan środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku)

Lp.	Nazwa i kod ocenianej jednolitej części wód (JCW)	Nazwa i kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona JCW (T/N)	Program monitoringu	Klasyfikacja elementów jakości wód											Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych (TAK/NIE)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY	STAN JCW	
						ELEMENTY BIOLOGICZNE															
						Fitoplankton (IFPL)	Fitobentos (IO)	Makrofity (MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtyofauna	Klasa elementów BIOL	Klasa elementów HYMO	Klasa elementów FCH	Klasa elementów FCH					STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY
1	Kopytko PLRW200012226389	Kopytko -Wysoka Strzyżowska PL01S1601_3238	12	N	MO		III						III	I	I		UMIARKO-WANY	NIE [MORY, MOEU]	UMIARKO-WANY		ZŁY
2	Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy PLRW200014226399	Wisłok - Dobrzechów PL01S1601_1933	14	T	MO		IV					II	IV	II	II		SŁABY	NIE [MORY, MOEU]	SŁABY	DOBRY	ZŁY
3	Stobnica od Łądzierza do ujścia PLRW200014226499	Stobnica - Godowa PL01S1601_1936	14	T	MO		IV						IV	II	II		SŁABY	NIE [MORY, MOEU]	SŁABY		ZŁY
4	Wisłok od Stobnicy do Zb. Rzeszów PLRW200015226559	Wisłok - Zwiężczyca PL01S1601_1934	15	T	MD		III	IV		IV			IV	II	II	II	SŁABY	NIE [MOPI, MORY, MOEU]	SŁABY	DOBRY	ZŁY

Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów

## Objaśnienia do oceny

stan / potencjał ekologiczny		
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
<b>BARDZO DOBRY</b>	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	<b>DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO</b>
<b>DOBRY</b>	stan / potencjał dobry	
<b>UMIARKOWANY</b>	stan / potencjał umiarkowany	<b>UMIARKOWANY</b>
<b>SŁABY</b>	stan / potencjał słaby	<b>SŁABY</b>
<b>ZŁY</b>	stan / potencjał zły	<b>ZŁY</b>
stan chemiczny		
<b>DOBRY</b>	stan dobry	
<b>PSD_sr</b>	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne
<b>PSD_max</b>		przekroczone stężenia maksymalne
<b>PSD</b>		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne
stan		
<b>DOBRY</b>	stan dobry	
<b>ZŁY</b>	stan zły	

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

MD – monitoring diagnostyczny; MO – monitoring operacyjny, T – tak (silnie zmieniona JCW), N – nie (naturalna JCW)

IFPL - wskaźnik fitoplanktonowy,

IO - Multimetryczny Indeks Okrzemkowy,

MIR - Makrofitowy Indeks Rzeczny,

MMI - wskaźnik wielometryczny makrobezkręgowców bentosowych,

Klasa elementów BIOL - klasa elementów biologicznych,

Klasa elementów HYMO - klasa elementów hydromorfologicznych,

Klasa elementów FCH - klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5),

Klasa elementów FCH-SZ - klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (gr. 3.6),

Monitoring obszarów chronionych:

MOEU - obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (czerwone tło – wymagania niespełnione),

MORY - obszary ochrony siedlisk lub gatunków dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb) - (niebieskie tło – wymagania spełnione),

MORY - obszary ochrony siedlisk lub gatunków dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb) - (czerwone tło – wymagania niespełnione),

MOPI – obszary chronione będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia - (czerwone tło – wymagania niespełnione),

OCENA ŁĄCZNA SPEŁNIANIA WYMAGAŃ NA OBSZARACH CHRONIONYCH: TAK – wymagania spełnione, NIE – wymagania niespełnione



Na podstawie badań przedstawionych w opracowanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska w Rzeszowie w Powiecie Strzyżowskim w 2012 r. przedstawiono wyniki oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wód oraz spełniania wymagań ustalonych dla wód służących do zaopatrzenia ludności w wodę pitną w punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w jednolitych części wód powierzchniowych objętych monitoringiem na obszarze powiatu Strzyżowskiego w 2012 r.

W 2012 r. monitoring rzek w powiecie Strzyżowskim prowadzony był w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych w następujących punktach:

#### 1. JCWP Kopytko

JCW „Kopytko” wpływa na teren powiatu strzyżowskiego w jego południowej części, ok. 4,5 km na południe od miejscowości Wysoka Strzyżowska w gminie Strzyżów. Ocenę stanu JCW wykonano na podstawie badań przeprowadzonych w 2010 r. w ppk „Kopytko – Wysoka Strzyżowska” (rys.2.7) w ramach monitoringu operacyjnego. Ocena stanu JCW objęła ocenę stanu ekologicznego (naturalna część wód), ocenę stanu ekologicznego na obszarach chronionych (obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb), a także wynikową ocenę stanu wód. Parametrem biologicznym badanym w JCW był fitobentos (wskaźnik IO oceniony na poziomie III klasy). Elementy hydromorfologiczne sklasyfikowano w I klasie stanu ekologicznego. Elementy fizykochemiczne sklasyfikowano na poziomie I klasy stanu ekologicznego. JCW osiągnęła umiarkowany stan ekologiczny (w klasyfikacji zdecydował parametr biologiczny). W odniesieniu do oceny spełniania wymagań określonych dla obszarów chronionych, JCW osiągnęła umiarkowany stan ekologiczny i nie spełniła wymagań określonych dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. JCW nie osiągnęła dobrego stanu z uwagi na umiarkowany stan ekologiczny oraz niespełnione wymagania określone dla obszarów chronionych.

#### 2. JCWP Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy

JCW „Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy” wpływa na teren powiatu strzyżowskiego w jego zachodniej części w rejonie miejscowości Widacz i Twierdza w gminie Frysztak. Ocenę stanu JCW wykonano na podstawie badań przeprowadzonych w ppk „Wisłok - Dobrzechów” (rys.2.8) w latach 2011-2012 w ramach monitoringu operacyjnego. W roku 2012 badania obejmowały tylko substancje z grupy WWA. Ocena stanu JCW objęła ocenę potencjału ekologicznego (silnie zmieniona część wód), ocenę stanu chemicznego (wg danych z roku 2012), ocenę potencjału ekologicznego na obszarach chronionych (obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb), a także wynikową ocenę stanu wód. Parametrami biologicznymi badanymi w JCW były: fitobentos (wskaźnik IO oceniony na poziomie IV klasy) oraz ichtiofauna (wskaźnik EFI+ oceniony na poziomie II klasy). Badania i ocena ichtiofauny zostały wykonane przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. Elementy hydromorfologiczne sklasyfikowano w II klasie potencjału ekologicznego. Elementy fizykochemiczne sklasyfikowano na poziomie II klasy potencjału ekologicznego. JCW osiągnęła słaby potencjał ekologiczny (w klasyfikacji

zdecydował parametr biologiczny - fitobentos) oraz dobry stan chemiczny (zaktualizowana w 2012 r. ocena w zakresie WWA). W odniesieniu do oceny spełniania wymagań określonych dla obszarów chronionych, JCW osiągnęła słaby potencjał ekologiczny. JCW nie spełniła wymagań określonych dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (wskaźnik decydujący – fitobentos). Nie spełnione były również wymagania określone dla obszarów ochrony gatunków ryb (przekroczone normy dla wskaźnika azot amonowy). JCW nie osiągnęła dobrego stanu z uwagi na słaby potencjał ekologiczny oraz niespełnione wymagania określone dla obszarów chronionych.

### 3. JCWP Stobnica od Ładzierzka do ujścia

JCW „Stobnica od Ładzierzka do ujścia” wpływa na teren powiatu w południowej jego części, ok. 3 km na południowy-wschód od miejscowości Lutcza w gminie Niebylec. Ocenę stanu JCW wykonano na podstawie badań przeprowadzonych w ppk „Stobnica - Godowa” (rys.2.9) w 2011 r. w ramach monitoringu operacyjnego. Ocena stanu JCW objęła ocenę potencjału ekologicznego (silnie zmieniona część wód), ocenę potencjału ekologicznego na obszarach chronionych (obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb), a także wynikową ocenę stanu wód. Parametrem biologicznym badanym w JCW był fitobentos (wskaźnik IO oceniony na poziomie IV klasy). Elementy hydromorfologiczne sklasyfikowano w II klasie potencjału ekologicznego. Elementy fizykochemiczne sklasyfikowano na poziomie II klasy potencjału ekologicznego. JCW osiągnęła słaby potencjał ekologiczny (w klasyfikacji zdecydował parametr biologiczny). W odniesieniu do oceny spełniania wymagań określonych dla obszarów chronionych, JCW osiągnęła słaby potencjał ekologiczny. JCW nie spełniła wymagań określonych dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (wskaźnik decydujący – fitobentos). Nie spełnione były również wymagania określone dla obszarów ochrony gatunków ryb (przekroczone normy dla wskaźnika fosfor ogólny). JCW nie osiągnęła dobrego stanu z uwagi na słaby potencjał ekologiczny oraz niespełnione wymagania określone dla obszarów chronionych.

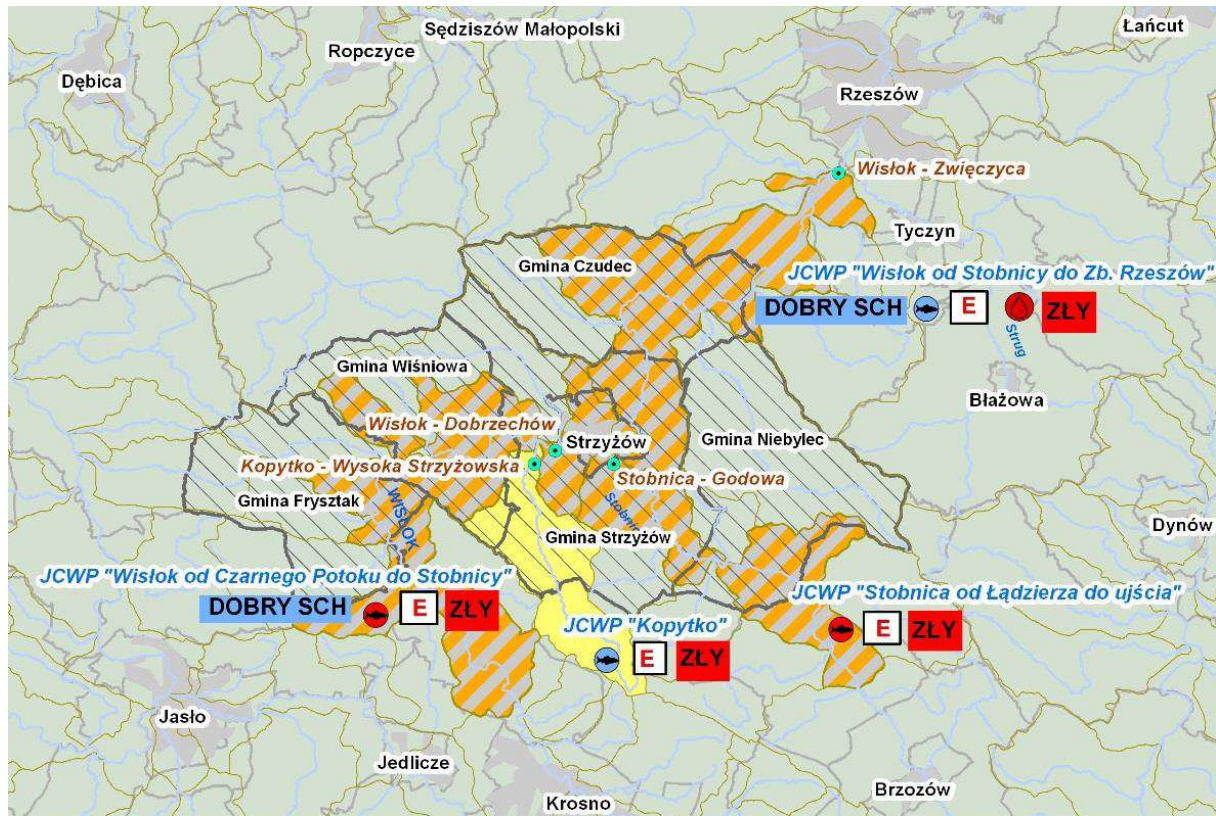
### 4. JCWP Wisłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów

JCW „Wisłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów” przepływa przez obszar miasta Stryżów, od ujścia rzeki Stobnica w kierunku północno-wschodnim, a następnie w kierunku południowo-wschodnim do granicy miasta. W dalszej części płynie wzdłuż granic miasta na północy-zachód, wpływa na teren gminy wiejskiej Stryżów w rejonie miejscowości Żarnowa, a następnie na teren gminy Czudec w rejonie miejscowości Zaborów. Ocenę stanu JCW wykonano na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2011-2012 w punkcie pomiarowo-kontrolnym „Wisłok – Zwiężczyca” (rys.2.10), zlokalizowanym poza obszarem powiatu stryżowskiego, w mieście Rzeszowie (punkt reprezentatywny dla oceny wskazanej JCW). Badania przeprowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego oraz badawczego (monitoring badawczy w zakresie WWA w 2012 r.). Ocena stanu JCW objęła ocenę potencjału ekologicznego (silnie zmieniona część wód), ocenę stanu chemicznego (wg

danych z roku 2012), ocenę potencjału ekologicznego na obszarach chronionych (obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, obszary chronione przeznaczone do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb), a także wynikową ocenę stanu wód. Parametrami biologicznymi badanymi w JCW były: fitobentos (wskaźnik IO oceniony na poziomie III klasy), makrofity (wskaźnik MIR oceniony na poziomie klasy IV) oraz makrobezkręgowce bentosowe (wskaźnik MMI oceniony na poziomie klasy IV). Elementy hydromorfologiczne sklasyfikowano w II klasie potencjału ekologicznego. Elementy fizykochemiczne, w tym specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne, sklasyfikowano w II klasie potencjału ekologicznego. JCW osiągnęła słaby potencjał ekologiczny (w klasyfikacji zdecydowały parametry biologiczne – makrofity oraz makrobezkręgowce bentosowe) i dobry stan chemiczny (zaktualizowana w 2012 r. ocena w zakresie WWA). W odniesieniu do oceny spełniania wymagań określonych dla obszarów chronionych, JCW osiągnęła słaby potencjał ekologiczny. JCW nie spełniła wymagań określonych dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (wskaźnik decydujący – fitobentos). Nie spełnione były również wymagania określone dla obszarów chronionych przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (w klasyfikacji zdecydowały następujące wskaźniki jakości wód: zawiesina ogólna, BZT5, amoniak, liczba bakterii grupy Coli typu kałowego). JCW nie osiągnęła dobrego stanu z uwagi na słaby potencjał ekologiczny oraz niespełnione wymagania określone dla obszarów chronionych.

Z przedstawionej oceny wynika, że monitorowane w latach 2010-2012 jednolite części wód, przepływające przez teren powiatu stryżowskiego nie osiągnęły stanu dobrego.

Na rys. 3.5. przedstawiono wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez obszar powiatu stryżowskiego, objętych monitoringiem w latach 2010 - 2012.



**LEGENDA**

- rzeki
- jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)
- obszar powiatu strzyżowskiego
- punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych

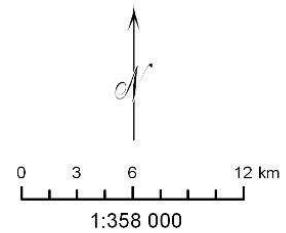
**OCENA STANU WÓD**

- słaby potencjał ekologiczny
- umiarkowany stan ekologiczny

**DOBRY**

dobry stan chemiczny

- spełnione wymagania określone dla obszarów przeznaczonych do bytowania ryb
- niespełnione wymagania określone dla obszarów chronionych przeznaczonych do poboru wody pitnej
- niespełnione wymagania określone dla obszarów ochrony gatunków ryb
- niespełnione wymagania określone dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację komunalną
- zły stan wód

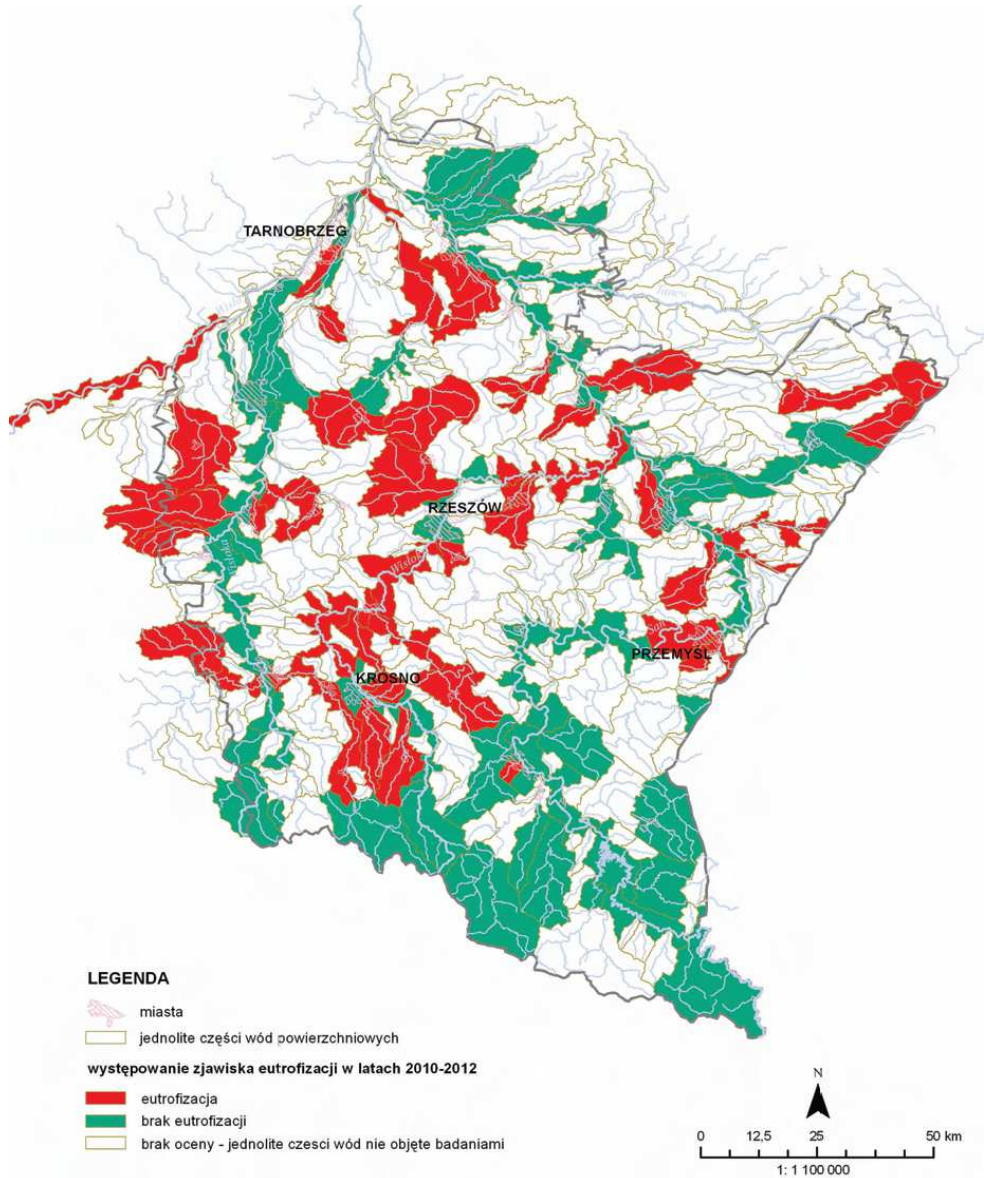


Źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez ośrodek zasobów wodnych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

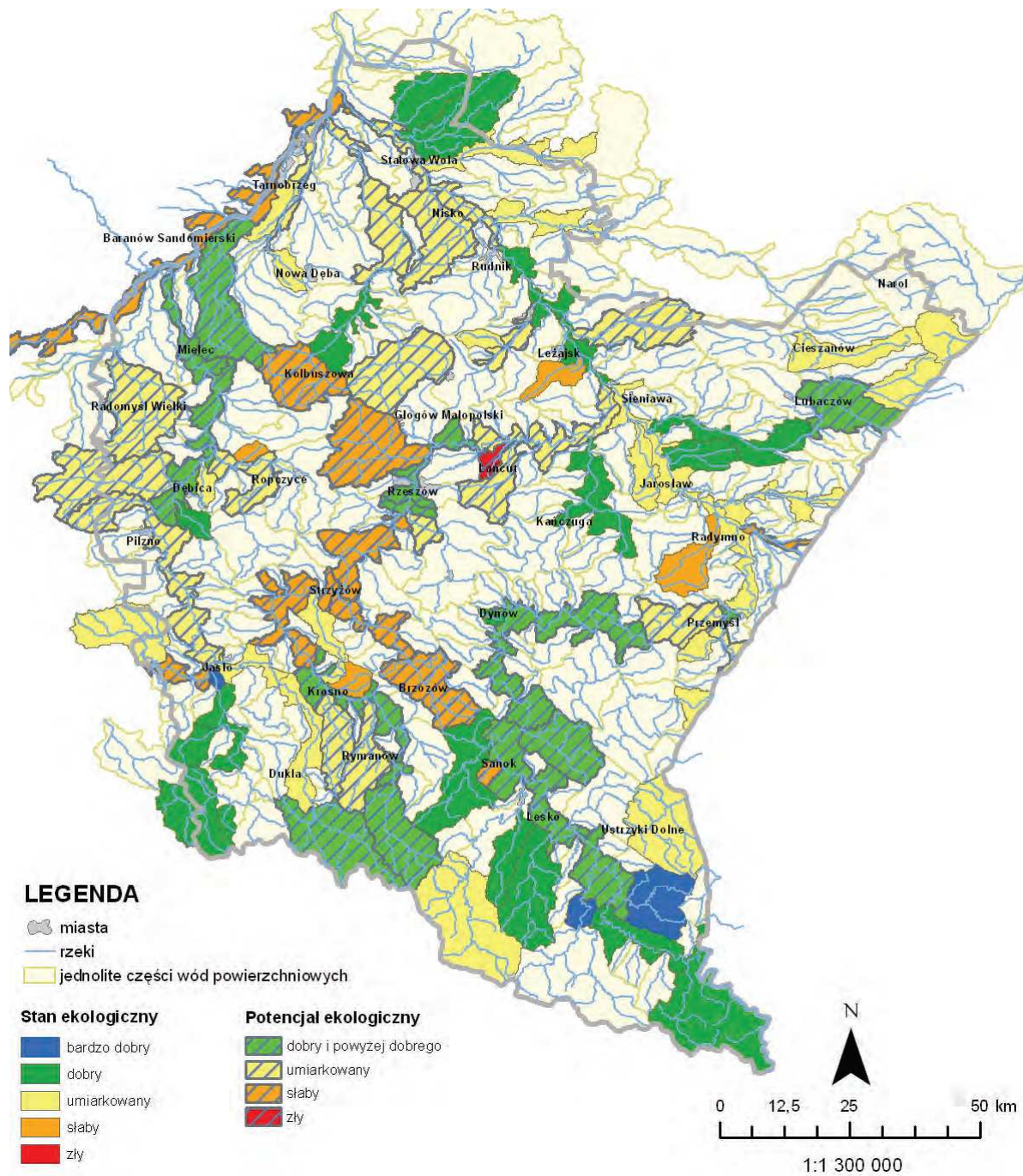
Rys.3.5 Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez obszar powiatu strzyżowskiego, objętych monitoringiem w latach 2010-2012 (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)

Poniżej na rysunku przedstawiono obszary wód zagrożone eutrofizacją. Jak widać na przedstawionej mapie obszar powiatu Strzyżowskiego jest zagrożony eutrofizacją. Ponadto na następnych rysunkach przedstawiono rozmieszczenie wyników klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego monitorowanych jednolitych części wód rzecznych przy

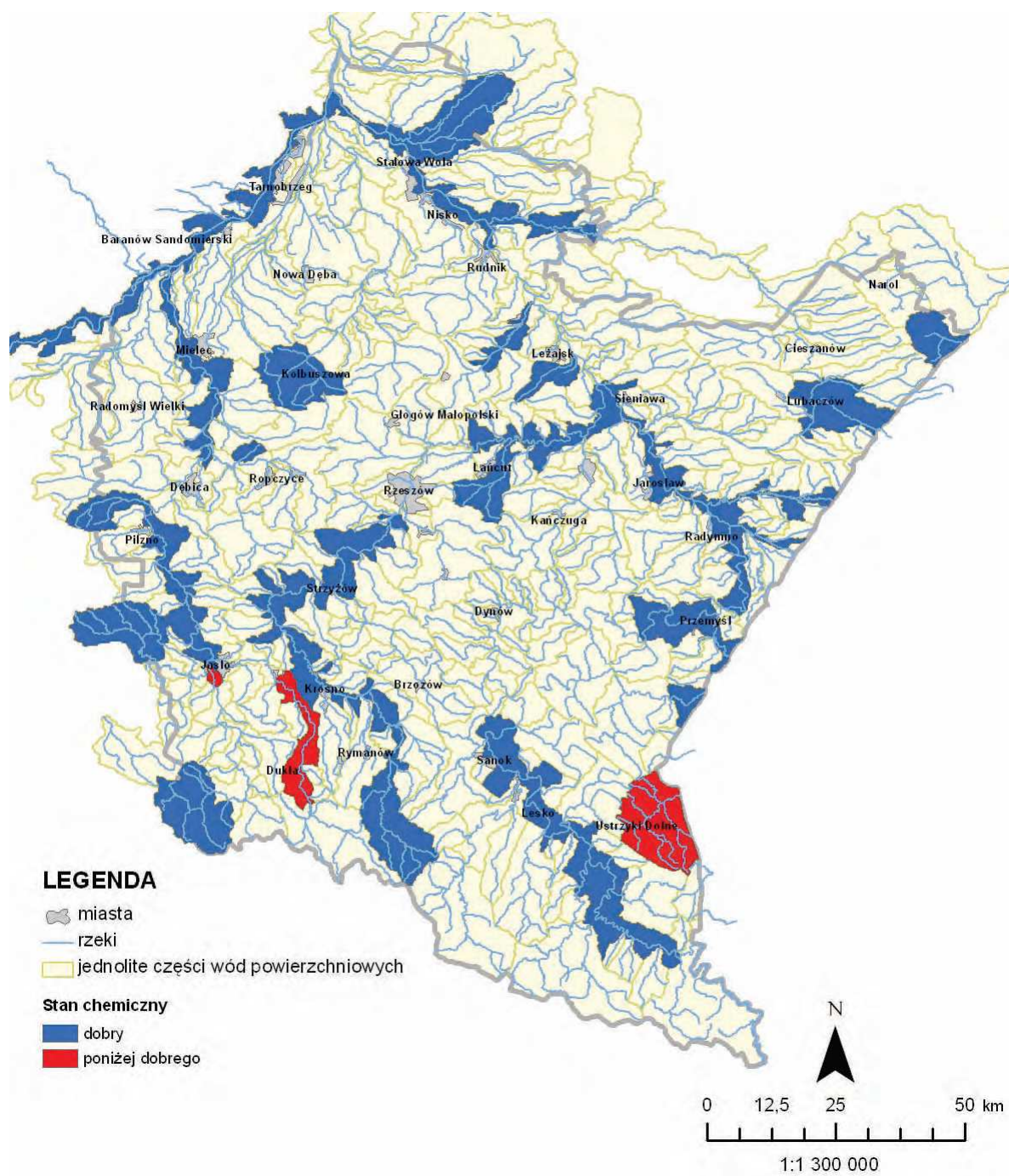
uwzględnieniu wymagań określonych dla obszarów chronionych w 2012 r. i rozmieszczenie wyników klasyfikacji stanu chemicznego monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w 2012 na podstawie badań prowadzonych w województwie podkarpackim.



Rys. 3.6. Rozmieszczenie występowania eutrofizacji wód powierzchniowych, spowodowanej odprowadzaniem zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych na obszarze województwa podkarpackiego w latach 2010-2012 (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)



Rys. 3.7 Rozmieszczenie wyników klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego monitorowanych jednolitych części wód rzecznych przy uwzględnieniu wymagań określonych dla obszarów chronionych w 2012 r., (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)



Rys. 3.8. Rozmieszczenie wyników klasyfikacji stanu chemicznego monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w 2012 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)

### 3.2.3.1 Problemy i zagrożenia

Źródło zanieczyszczenia stanowią powierzchniowe spływy zanieczyszczeń z otaczających je terenów, wody opadowe, roztopowe, eutrofizacja. Zagrożenia stanowią również: dzikie składowiska odpadów, stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawadnianie pól ściekami.

Ponadto w obszarach przemysłowych zanieczyszczenia wód powodowane są przez emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikających z opadami atmosferycznymi, składowiska odpadów przemysłowych, wykonywanie robót budowlanych, spływy powierzchniowe z dróg.

Kolejny pojawiający się cyklicznie problem to susza. Praktycznie susze w całej Polsce pojawiają się w cyklach kilkuletnich. Tendencje pojawiania się ich w ostatnim 25-leciu wskazują, że statystycznie może ona występować co 2 – 3 lata.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych w powiecie są zrzuty ścieków komunalnych. Degradację jakości wód rzecznych powodują również zanieczyszczenia obszarowe w postaci spływów powierzchniowych.

Problemem w powiecie jest emisja niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych, na co wskazują wyniki badań monitoringowych wód powierzchniowych przeprowadzonych przez WIOŚ w Rzeszowie. W szczególności na obszarze gminy wiejskiej Strzyżów, w wodach rzeki Stobnica, stwierdza się występowanie zjawiska eutrofizacji spowodowanej odprowadzaniem do wód zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych. Występowanie zjawiska eutrofizacji stwierdzono także w wodach rzeki Wisłok oraz potoku Kopytko.

Na terenie powiatu stryżowskiego ścieki komunalne oczyszczane są w 6 mechaniczno-biologicznych oczyszczalniach ścieków. Oczyszczalnie te eksploatowane są przez:

1. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Strzyżowie (oczyszczalnia ścieków w Strzyżowie),
2. Gmina Niebylec (oczyszczalnia ścieków w Małówce, oczyszczalnia ścieków w Lutczy),
3. Gmina Wiśniowa (oczyszczalnia ścieków w Wiśniowej),
4. Gminny Zakład Komunalny we Frysztaku (oczyszczalnia ścieków w Pułankach),
5. Zakład Wodno-Kanalizacyjny w Czudcu (oczyszczalnia ścieków w Przedmieściu Czudeckim).

Na rys. 3.8. przedstawiono lokalizację oczyszczalni ścieków komunalnych w jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP) na obszarze powiatu stryżowskiego.

Ścieki z komunalnych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na obszarze powiatu stryżowskiego kierowane są do odbiorników, którymi są następujące cieki (cieki przyporządkowano do określonych jednolitych części wód JCWP):

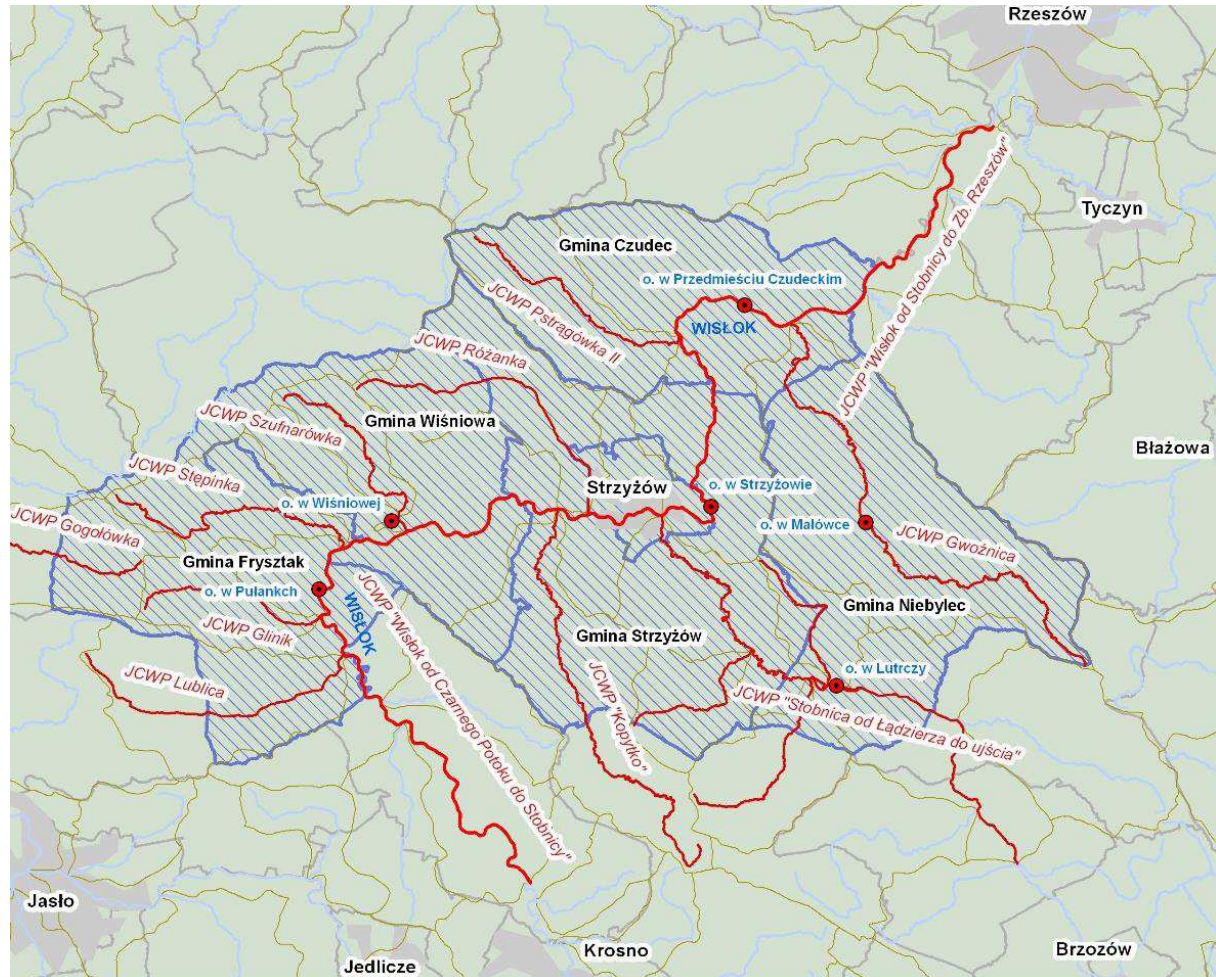
1. Wisłok (jest odbiornikiem ścieków z Gminy Frysztak, Miasta i Gminy Strzyżów oraz Gminy Czudec) - JCWP „Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy” oraz JCWP „Wisłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów”,
2. Szufnarówka (jest odbiornikiem ścieków z Gminy Wiśniowa) - JCWP Szufnarówka,
3. Stobnica (jest odbiornikiem ścieków z Gminy Niebylec) - JCWP Stobnica od łądzierza do ujścia,
4. Gwoźnica (jest odbiornikiem ścieków z Gminy Niebylec) - JCWP Gwoźnica.

W 2012 r. z terenu powiatu stryżowskiego odprowadzono do wód powierzchniowych łącznie 704 tys. m<sup>3</sup> oczyszczonych ścieków komunalnych. W latach 2008-2010 obserwowano



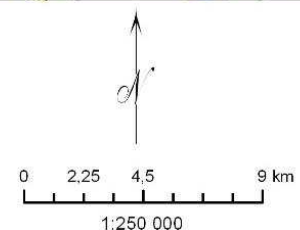
trend wzrostu ilości oczyszczonych ścieków komunalnych, natomiast od roku 2011 widoczny jest spadek ilości oczyszczanych ścieków. W latach 2008-2012 wybudowano w powiecie ok. 50 km kanalizacji sanitarnej.

W najbliższych latach w Gminie Strzyżów planowana jest budowa 2 komunalnych oczyszczalni ścieków (oczyszczalnia w Wysokiej Strzyżowskiej (2013 r.) oraz oczyszczalnia w Godowej (2015 r.).



#### LEGENDA

-  rzeki
-  jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)
-  jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) na obszarze powiatu strzyżowskiego
-  obszar powiatu strzyżowskiego
-  oczyszczalnie ścieków komunalnych



Źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez ośrodek zasobów wodnych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

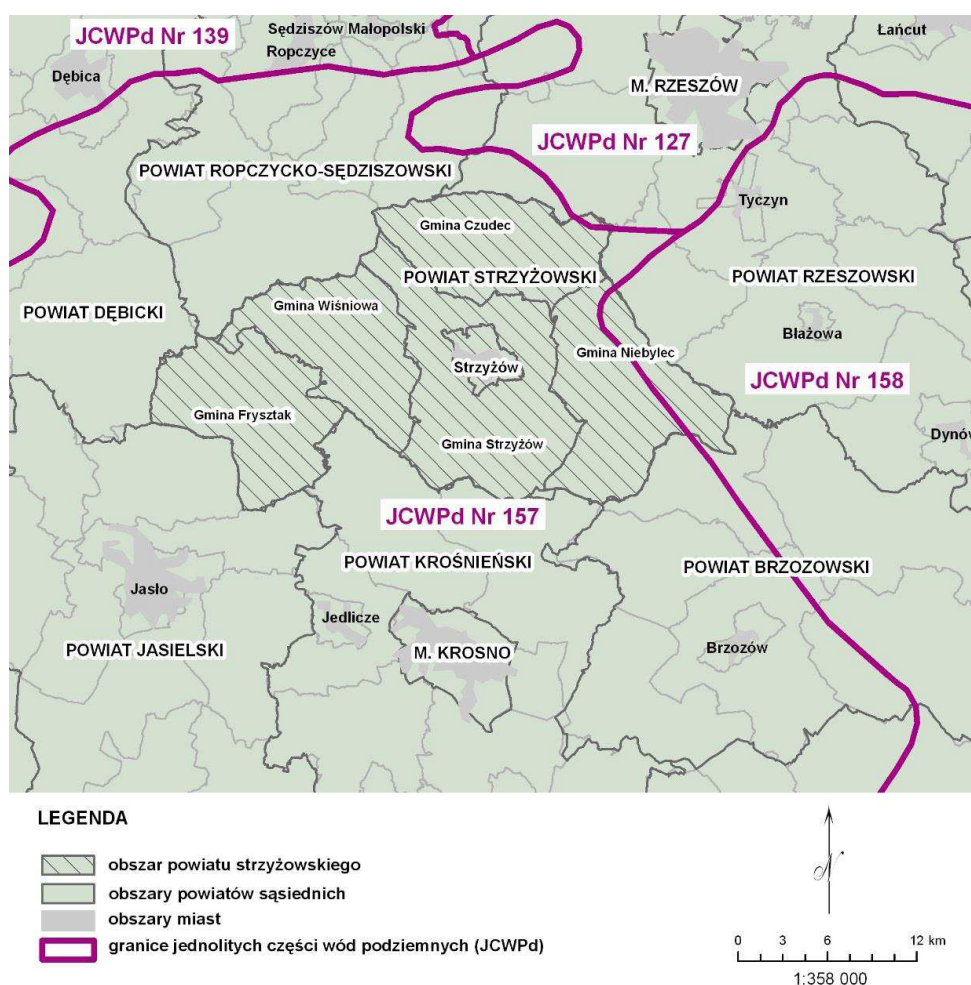
Rys.3.8 Lokalizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w podziale sieci hydrograficznej na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) na obszarze powiatu strzyżowskiego (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)

### 3.2.3.2 Zasoby wód podziemnych

Wody podziemne na terenie powiatu Strzyżowskiego występują w 2 horyzontach wodonośnych: czwartorzędowym, trzeciorzędowym. Wody zbiornika czwartorzędowego mają charakter porowy, jest to poziom przypowierzchniowy, pozostający w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią, reagujący wprost na istniejące warunki hydrologiczne. Wody zbiornika trzeciorzędowego występują w ośrodku szczelinowym i szczelinowo - porowym. Utwory, w których znajdują się warstwy wodonośne, charakteryzują się dużą zmiennością warunków hydrogeologicznych na niewielkich przestrzeniach.

Powiat strzyżowski prawie w całości położony jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych Nr 157 (kod JCWPd: PLGW2200157). Niewielki obszar we wschodniej części powiatu leży w jednolitej części wód podziemnych nr 158 (kod JCWPd: PLGW2200158).

Na rys. 3.9 przedstawiono położenie powiatu strzyżowskiego na tle jednolitych części wód podziemnych.



Rys. 3.9 Położenie powiatu strzyżowskiego na tle obszarów jednolitych części wód podziemnych (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)

Występowanie wód gruntowych związane jest z budową geologiczną i ukształtowaniem terenu. Wyraźnie zaznaczają się tu dwa obszary o odmiennych reżimach hydrogeologicznych wód czwartorzędowych:

- obszar den dolinnych,
- obszar wyniesień terenu.

W obrębie den dolinnych zwierciadło wody gruntowej utrzymuje się w aluwiach na głębokości od 0,2 do 2,0 m n.p.m. Wahania wody mogą dochodzić do 1,0 m w okresie wzmożonych opadów i roztopów.

W obrębie wzniesień w pokrywach soliflukcyjno - deluwialnych występują sączenia wód wsiąkowych na różnych głębokościach. Występowanie ich jest uzależnione od nasilenia opadów atmosferycznych i roztopów.

Oprócz zwykłych (słodkich) wód podziemnych, tj. takich, w których zawartość rozpuszczonych substancji stałych nie przekracza 1 g/dm<sup>3</sup>, występują tutaj także wody mineralne (zawierające ponad 1 g/dm<sup>3</sup> rozpuszczonych substancji stałych).

### 3.2.3.3 Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykłe (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza 1000 mg/l. Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych. Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej. Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. (Dz. U. nr 143 poz. 896) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
  - żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa II – wody dobrej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne

- wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa III – wody zadowalającej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
  - mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
  - większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa V – wody złej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
  - woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Monitoring wód podziemnych w powiecie Strzyżowskim realizowany jest w sieci krajowej w punkcie badawczym: Brzeżanka (nr otw. 145), Widacz (nr otw. 1234) i Strzyżów (nr otw. 1879).

Ocenę stanu chemicznego JCWPd Nr 157 przeprowadzono na podstawie analizy wyników badań uzyskanych w 3 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach: Brzeżanka (nr otw. 145), Widacz (nr otw. 1234) i Strzyżów (nr otw. 1879).

Ocenę stanu chemicznego JCWPd Nr 158 przeprowadzono na podstawie analizy wyników badań uzyskanych w 7 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach: Mokłuczka (nr otw. 147), Trepcza (nr otw. 1193), Sanok (nr otw. 393), Bezmiechowa Górna (nr otw. 1028), Radoszyce (nr otw. 396), Bystre (nr otw. 151) i Rabe (nr. otw. 1878).

Analiza wyników badań wód podziemnych uzyskanych w 2 punktach pomiarowych jednolitych części wód Nr 157: Widacz (1234) i Strzyżów (1879) wykazała dobry stan chemiczny, natomiast wodę w punkcie pomiarowym Brzeżanka (145) charakteryzował słaby stan chemiczny.

Wody w pięciu punktach pomiarowych JCWPd Nr 158 były w dobrym stanie chemicznym. Obejmowały one punkty zlokalizowane w miejscowościach: Trepcza (1193), Sanok (393), Bezmiechowa Górna (1028), Radoszyce (396) i Bystre (151) a wody podziemne w punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach Mokłuczka (147) i Rabe (1878) charakteryzowały się słabym stanem chemicznym.

Wyniki analiz w 2012 r. klasyfikują wody w powiecie strzyżowskim do I klasy czystości. Szczegóły przedstawiono w tabelach poniżej:

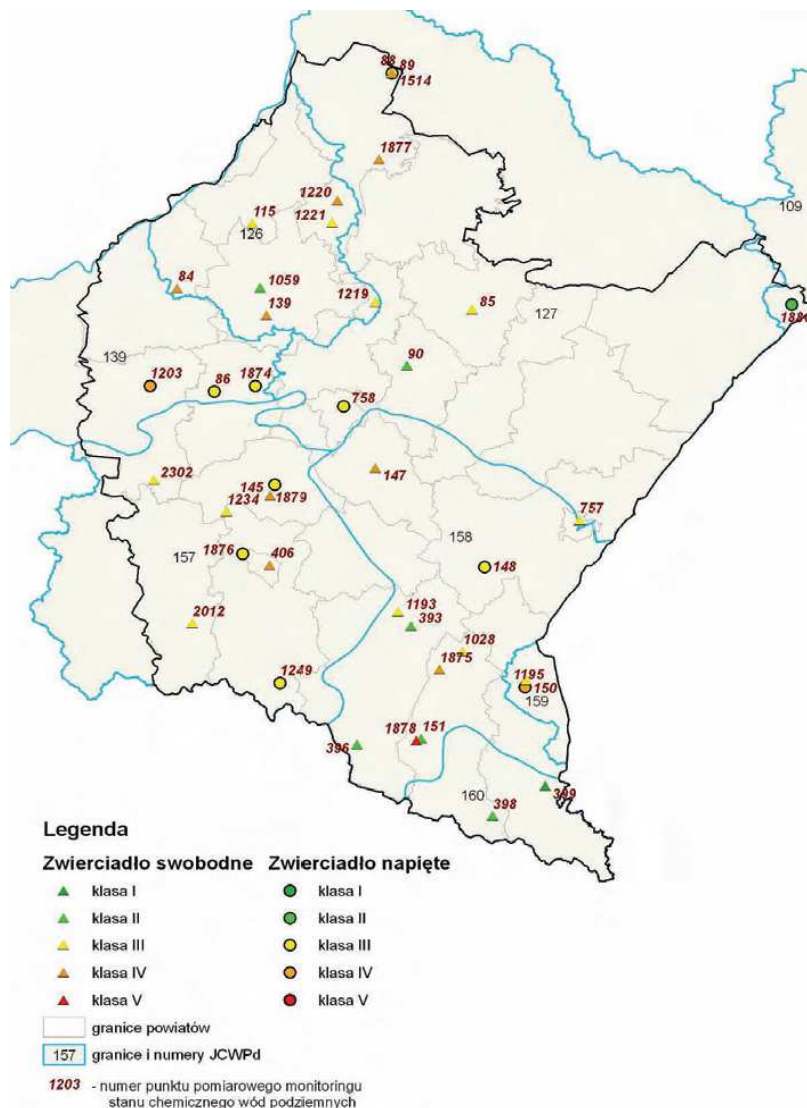
**Tabela 3.5. Klasyfikacja wód podziemnych powiatu Strzyżowskiego w roku 2012**

Oznaczenie punktu pomiarowego	Powiat	Gmina	Miejscowość	Oznaczenie JCW	Stan chemiczny wód
PL01G157_003 145	krośnieński strzyżowski M. Krosno strzyżowski	Jedlicze Strzyżów M. Krosno Fryszlak	Potok Brzeżanka Krosno Widacz	157	III
PL01G157_002 406				157	IV
PL01G157_008 1234				157	IV
PL01G157_009 1876				157	III
PL01G157_001 1879	strzyżowski	Strzyżów	Strzyżów	157	III

Źródło: Stan środowiska w województwie podkarpackim w roku 2012 – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

W 2012 wody kwalifikowały się do klasy III – wody zadowalającej jakości: w punkcie pomiarowym Widacz i Strzyżów i klasa IV – wody niezadowalającej jakości w punkcie pomiarowym Brzeżanka.

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi, atmosferą oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomej wodonośnej lub izolacja jest niepełna, następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Mniej narażone na zanieczyszczenia są poziomy zalegające głębiej lub tam, gdzie w stropowej części występuje warstwa izolacyjna. Efektem takiej budowy geologicznej jest trudniejsza wymiana wody i długotrwała odnawialność zasobów. Woda w czasie migracji ulega procesom samooczyszczania. Ma to miejsce na obszarach występowania trzeciorzędowego piętra wodonośnego, które jest częściowo izolowane, a zwierciadło wody występuje stosunkowo płytko. Jakości wód podziemnych przede wszystkim zagrażają zanieczyszczenia antropogeniczne, w tym brak bardzo dobrze rozbudowanego systemu kanalizacji, jak również infiltracja zanieczyszczonych wód powierzchniowych i sytuacje awaryjne.



Rys. 3.10 Rozmieszczenie klas jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w województwie podkarpackim w 2012 r. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.)

### 3.2.3.4 ŹRÓDŁA PRZEOBRAZEŃ WÓD PODZIEMNYCH

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

- komunalne: składowiska odpadów, także „dzikie wysypiska”, ścieki, oczyszczalnie ścieków, ujęcia wód (możliwość nieumyślnego bądź celowego zanieczyszczenia);
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie), obszary magazynowo - składowe;

- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych, parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych (niewykorzystane w procesach produkcji nawozy oraz środki ochrony roślin czy też pestycydy infiltrują w głąb ziemi, stwarzając źródła zanieczyszczenia przede wszystkim w rejonach zasilania wód podziemnych; zanieczyszczenia rolnicze objawiają się ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu w wodach podziemnych);
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawałne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).

### 3.2.3.5. OCHRONA UJĘĆ WÓD

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych wprowadza się strefy ochrony wokół ujęć wód.

Strefy ochronne wokół poszczególnych ujęć wody podziemnej ustanawia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej lub w przypadku wyznaczenia tylko terenu ochrony bezpośredniej – organ wydający pozwolenie wodnoprawne (Starosta), na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Konieczność ustanowienia stref ochronnych wynika z analizy warunków hydrogeologicznych rejonów ujęcia. Zadaniem stref ochronnych jest pełne zabezpieczenie terenu ujęcia oraz obszaru oddziaływania na ujęcie przed przypadkowym lub umyślnym zanieczyszczeniem, co może doprowadzić do pogorszenia jakości zasobów wodnych.

W celu ochrony ujęć wód podziemnych i powierzchniowych w drodze postępowań administracyjnych ustanawiane są tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód. Nie wszystkie eksploatowane w powiecie ujęcia wody podziemnej posiadają wyznaczony teren ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęć wód.

W granicach terenu ochrony bezpośredniej w strefie ochronnej ujęcia wody należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, służących do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wprowadzenie ścieków do wód lub do ziemi,
- rolnicze wykorzystanie ścieków,

- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
  - stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin,
  - budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych,
  - wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych,
  - lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt,
  - lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji,
- a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych,
  - mycie pojazdów mechanicznych,
  - urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk,
  - lokalizowanie nowych ujęć wody,
  - lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

### 3.2.4 Gospodarka wodno-ściekowa

#### 3.2.4.1 Zużycie wód

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

Głównym źródłem wody wykorzystywanej do celów pitnych i gospodarczych oraz na potrzeby przemysłowe w powiecie Strzyżowskim jest zlewnia rzeki Wisłok oraz wody podziemne. Największy udział w wielkości rocznego poboru wody powierzchniowej ma miasto Strzyżów. Ujęcia wód powierzchniowych dla potrzeb komunalnych funkcjonują także w pozostałych gminach.

Na przestrzeni lat 2009 – 2013 ogólne ilości wody dostarczonej gospodarstwom domowym i zbiorowemu zamieszkaniu kształtowały się następująco:

**Tabela 3.6. Ilość wody pobranej dla potrzeb komunalnych i przemysłowych**

Jednostka terytorialna	ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>
Powiat strzyżowski	2779,3	2586,1	2596,8	2626,8	2614,3
Powiat strzyżowski - MIASTO	0,0	0,0	0,0	244,0	241,8
Powiat strzyżowski - WIEŚ	0,0	0,0	0,0	2382,8	2372,5

Źródło: GUS - BDL

Ilość pobranej wody w latach 2010 – 2013 miała niewielką tendencję wzrostową, ale w odniesieniu do roku 2009 nastąpił spadek zużycia wody.



**Tabela 3.7. Ilość wody pobranej dla potrzeb gospodarstw domowych**

WYSZCZEGÓLNIENIE <i>SPECIFICATION</i>	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych <i>Consumption of water from water supply systems in households</i>	
	w $\text{dm}^3$ <i>in dm<sup>3</sup></i>	na 1 mieszkańca w $\text{m}^3$ <i>per capita in m<sup>3</sup></i>
POWIAT strzyżowski	1 383,2	22,2
Gmina miejsko-wiejska <i>Urban-rural gmina</i>		
Strzyżów	664,5	31,8
miasto <i>urban area</i>	176,7	19,9
wieś <i>rural area</i>	487,8	40,6
Gminy wiejskie <i>Rural gminas</i>		
Czudec	64	5,4
Frysztak	91,9	8,7
Niebylec	387,3	36,4
Wiśniowa	175,5	21

Źródło: GUS BDL

**3.2.4.2 Stopień zwodociągowania**

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej stanowi majątek gmin. Dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu Strzyżowskiego przedstawiono poniżej.

**Tabela 3.8. Sieć wodociągowa oraz ilość przyłączy na terenie powiatu strzyżowskiego**

WYSZCZEGÓLNIENIE <i>SPECIFICATION</i>	Sieć rozdzielcza w km <i>Distribution network in km</i>	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych w szt. <i>Connections</i>	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych <i>Consumption of water from water supply systems in households</i>

	<i>leading to residential buildings in pcs</i>		w dam <sup>3</sup> in dam <sup>3</sup>	na 1 mieszkańca w m <sup>3</sup> per capita In m <sup>3</sup>
	wodociągowa water supply	wodociągowa water supply		
	stan w dniu 31 XII	as of 31 XII		
POWIAT strzyżowski	410,7	8776	1383,2	22,2
Gmina miejsko-wiejska <i>Urban-rural gmina</i>				
Strzyżów	58,9	3014	664,5	31,8
miasto <i>urban area</i>	23,5	1026	176,7	19,9
wieś <i>rural area</i>	35,4	1988	487,8	40,6
Gminy wiejskie <i>Rural gminas</i>				
Czudec	119,4	1060	64	5,4
Frysztak	107,4	1324	91,9	8,7
Niebylec	42	1491	387,3	36,4
Wiśniowa	83	1887	175,5	21

Źródło: Bank Danych Lokalnych

### 3.2.4.3 OPIS INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU I WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH.

#### **Miasto i Gmina Strzyżów:**

1. Ujęcia wód podziemnych (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)
  - (lokalizacja (miejscowość), nazwa ujęcia  
Strzyżów ul. Kombatantów: S-1 i S-2, Strzyżów ul. Kościuszki: S-1bis, Strzyżów ul. Daszyńskiego: Nr 1A, Strzyżów ul. 8-go Marca: Nr 2, Strzyżów ul. Rynek 12: Nr 4, Strzyżów ul. Południowa: „Baza”
  - miejscowości (dzielnice) zaopatrywane z ujęcia  
Strzyżów i część Dobrzechowa
  - wiek ujmowanej warstwy wodonośnej: czwartorzęd, trzeciorzęd,....  
piaskowce trzeciorzędu, studnia „Baza” - czwartorzęd
  - typ ujęcia (ilość, rodzaj i głębokość studni)

Parametry studni:

S-1:  $Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S=12 \text{ m}$

S-2:  $Q=6,7 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S=18 \text{ m}$

S-1 bis:  $Q=20 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S=5 \text{ m}$

Nr 1A:  $Q=3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S=10 \text{ m}$

Nr 2:  $Q=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S=1,5$

Nr 4:  $Q=5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S=8 \text{ m}$

„Baza”:  $Q=5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S=1,5 \text{ m}$ .

- ocena jakości ujmowanej wody (wody surowej)  
Przeprowadzone badania wody wykazały, że w oznaczonym zakresie spełnia wymagane warunki stawiane wodzie przeznaczonej do picia określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 20 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi /Dz. U. Nr 61 poz. 417/
  - dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia (tytuł, wykonawca, rok wykonania)  
Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne – Kraków, data wykonania 09.10.1970r.
  - dokumentacja hydrogeologiczna regionu zasobowego (tytuł, wykonawca, rok wykonania)
  - zasoby eksploatacyjne ujęcia (organ wydający decyzję, ważność od – do, wielkość zasobów)
  - zasoby dyspozycyjne regionu (organ wydający decyzję, ważność od – do, wielkość zasobów)
  - pozwolenie wodnoprawne (organ wydający, ważność od – do) OS-6223/14/08 z dnia 15.01.2008 r. – Starosta Strzyżowski,
  - wielkość poboru wg. pozwolenia wodno – prawnego  
S-1:  $Q_{\max h}=20 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{\max d}=440 \text{ m}^3/\text{d}$   
S-1 bis:  $Q_{\max h}=20 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{\max d}=440 \text{ m}^3/\text{d}$   
S-2:  $Q_{\max h}=6,7 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{\max d}=134 \text{ m}^3/\text{d}$
  - ograniczenia wielkości poboru (Tak/Nie), warunki ograniczenia  
tak: praca do 20 h/d, wydajność  $20 \text{ m}^3/\text{h}$  – dotyczy S1 i S2
  - faktyczna wielkość poboru w ostatnich 4 latach (2010, 2011, 2012, 2013)  
2010 –  $320\,754 \text{ m}^3$   
2011 –  $302\,579 \text{ m}^3$   
2012 –  $300\,986 \text{ m}^3$   
2013 –  $301\,403 \text{ m}^3$
2. Sieci wodociągowe:
- magistrale: lokalizacja (miejscowość), długość), stan sieci  
Strzyżów 5 km, stan sieci dostateczny
  - sieci rozdzielcze: lokalizacja (miejscowość, długość) , stan sieci  
Strzyżów i częściowo Dobrzechów - 25 km, stan sieci dostateczny

### **Gmina Czudec:**

1. Ujęcia wód podziemnych (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)
  - (lokalizacja (miejscowość), nazwa ujęcia  
Ujęcie wód stanowią studnie: S-1 (w miejscowości Glinik Zaborowski, gm. Strzyżów)  
S-2 i S-3 (w miejscowości Nowa Wieś, gm. Czudec)
  - miejscowości (dzielnice) zaopatrywane z ujęcia

Z ujęcia zaopatrywane są miejscowości w Gminie Czudec: Pstrągowa, Nowa Wieś, Czudec, Wyżne.

- wiek ujmowanej warstwy wodonośnej: czwartorzęd, trzeciorzęd  
Woda pobierana jest z trzeciorzędowego poziomu wodonośnego.
- typ ujęcia (ilość, rodzaj i głębokość studni)  
Ujęcie stanowią 3 studnie głębinowe, wiercone, o głębokości: S-1 – 54 m, S-2 – 60 m, S-3 – 60 m.
- ocena jakości ujmowanej wody (wody surowej)  
Ujmowana woda ma podwyższoną zawartość żelaza, manganu oraz twardość. Pozostałe parametry są w normie.
- dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia (tytuł, wykonawca, rok wykonania)
  1. „Dokumentacja Hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych ujętych dwoma studniami wierconymi S-1 w miejscowości Glinik Zaborowski, S-2 w miejscowości Nowa Wieś dla wodociągu lokalnego w Czudcu” Wykonawca: UG i DI „GEOLIN” Krosno, mgr inż. Wojciech Malinowski, nr upr. CUG 050804, Data wydania: luty 2009 r.
  2. „Dodatek nr 1 do „Dokumentacji hydrogeologicznej (...) dla wodociągu lokalnego w Czudcu” ustalający zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych ujętych studnią wierconą S-3”. Wykonawca: UG i DI „GEOLIN” Krosno, mgr inż. Wojciech Malinowski, nr upr. CUG 050804, mgr inż. Zofia Kosiba, nr upr. CUG 050803, Data wydania: marzec 2010 r.
- dokumentacja hydrogeologiczna regionu zasobowego (tytuł, wykonawca, rok wykonania)

-
- zasoby eksploatacyjne ujęcia (organ wydający decyzję, ważność od – do, wielkość zasobów)  
Dokumentacja Hydrologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne dla studni S-1 i S-2 została przyjęta zawiadomieniem OS-7521/2/09 z dnia 10.06.2009 r.  
Dodatek nr 1 do dokumentacji hydrologicznej, określający zasoby eksploatacyjne dla studni S-3 został przyjęty zawiadomieniem OS.7521-2/10 z dnia 24.03.2010 r.  
Zasoby eksploatacyjne wynoszą:  
S-1 –  $Q_E = 1,80 \text{ m}^3/\text{h}$   
S-2 –  $Q_E = 7,20 \text{ m}^3/\text{h}$   
S-3 –  $Q_E = 1,80 \text{ m}^3/\text{h}$
- zasoby dyspozycyjne regionu (organ wydający decyzję, ważność od – do, wielkość zasobów)
- pozwolenie wodnoprawne (organ wydający, ważność od – do)  
Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane przez Starostę Strzyżowskiego.  
Dla studni S-1 i S-2: Decyzja OS-6223/28/09 z dnia 29.10.2009r., wydana na okres 15 lat, tj. do 29.10.2024 r.  
Dla studni S-3: Decyzja OS-6341.29.2011 z dnia 01.09.2011 r., wydana na okres 15 lat do 17.09.2026 r.
- wielkość poboru wg. pozwolenia wodno – prawnego  
Dla studni S-1:  $40,0 \text{ m}^3/\text{d}$ ;  $1,8 \text{ m}^3/\text{h}$   
Dla studni S-2:  $160 \text{ m}^3/\text{d}$ ;  $7,2 \text{ m}^3/\text{h}$   
Dla studni S-3:  $215 \text{ m}^3/\text{d}$ ;  $9,72 \text{ m}^3/\text{h}$

- ograniczenia wielkości poboru (Tak/Nie), warunki ograniczenia NIE
  - faktyczna wielkość poboru w ostatnich 4 latach (2010, 2011, 2012, 2013)  
2011 – 19 tys. m<sup>3</sup>  
2012 – 25 tys. m<sup>3</sup>  
2013 – 23,8 m<sup>3</sup>
2. Stacje uzdatniania wody (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)
- lokalizacja (miejscowość), nazwa SUW  
Stacja uzdatniania wody w Nowej Wsi
  - ujęcia podłączone do SUW  
Do SUW podłączone są studnie S-1, S-2, S-3
  - technologia uzdatniania (opis ciągu technologicznego)
  - ocena jakości uzdatnionej wody  
Woda zdatna do spożycia pod względem biologicznym i fizykochemicznym
  - przepustowość stacji  
Przepustowość SUW wynosi 75 m<sup>3</sup>/d
  - sposób odprowadzenia wód popłucznych i ich ilość  
Wody popłuczne odprowadzane są do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe. Ilość popłuczyn wynosi 16,3 m<sup>3</sup>/cykl.
  - faktyczna wielkość produkcji wody w ostatnich 4 latach (2010, 2011, 2012, 2013)  
2011 – 19 tys. m<sup>3</sup>  
2012 – 25 tys. m<sup>3</sup>  
2013 – 23,8 m<sup>3</sup>
3. Sieci wodociągowe:
- magistrale: lokalizacja (miejscowość), długość, stan sieci
  - sieci rozdzielcze: lokalizacja (miejscowość, długość), stan sieci  
Łączna długość sieci wodociągowej to 128,19 km. Sieć obejmuje miejscowości Czudec, Nowa Wieś, Pstrągowa, Przedmieście Czudeckie, Wyżne, Babica.

### **Gmina Frysztak:**

1. Ujęcia wód powierzchniowych (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)
- lokalizacja (miejscowość), nazwa ujęcia  
Ujęcie na potoku „Baranówek” w Gliniku Średnim
  - miejscowości (dzielnice) zaopatrywane z ujęcia
    - Frysztak –cała miejscowość
    - Twierdza – 38 gospodarstw domowych
    - Glinik Dolny – 34 gospodarstwa domowe
    - Pułanki – 8 gospodarstw domowych
    - Kobyle –cała miejscowość
  - rzeka (nazwa, km)  
Potok „Baranówek”  
współrzędne geograficzne:
    - szerokość( hdd0mm’ss.s”) - 49050’52”

- długość ( hdd0mm'ss.s") - 21035'10"
  - typ ujęcia (krótki opis sposobu ujęcia i poboru wody)
 

powierzchniowe – podstawowe ujęcie wody dla wodociągu komunalnego we Frysztaku na ujęciu wody na potoku „Baranówek” w Gliniku Średnim zlokalizowane są 3 studnie: S-1, S-2, S-3 o głębokości od 1,7 do 2,15 m, które posiadają obudowę kręgową  $\varnothing$  1,0 m. Na dnie studni wykonano poduszki żwirowe, w których występują sączki drenarskie w celu zwiększenia filtracji wody. Studnie S-2 i S-3 położone są na obrębie basenu filtracyjnego i stanowią rodzaj studzien eksploatacyjnych. Dopływają do nich wody za pomocą sączków drenarskich. Woda ze studni S-3 przepływa do studni S-2 rurociągiem PCV  $\varnothing$  100/110 a stamtąd do studni S-1 (zbiorczej) leżącej poza basenem grawitacyjnie siecią wodociągową  $\varnothing$  100 mm przekazywana jest na odległość ok. 2,7 km do SUW, gdzie poddawana jest uzdatnianiu.

Technologia Uzdatniania:

    - napowietrzanie w aeratorach
    - filtracja
    - dezynfekcja lampą UV oraz okresowo dezynfekcja podchlorynem sodu
  - ocena jakości wody w rzece (wody surowej)
 

Badania fizyko – chemiczne oraz bakteriologiczne wody surowej przy stanach przeciętnych wskazują, że jakość wody jest dość dobra (z wyjątkiem wskaźnika mętności).
  - operat wodno-prawny (tytuł, wykonawca, rok wykonania)
    - „Operat wodno- prawny za na pobór wód powierzchniowych oraz eksploatację urządzeń wodnych” (sierpień 1998 r.) CARPATIA-HYDRO-EKO mgr Piotr Ciepliński,
    - „ Operat wodno-prawny na pobór wód powierzchniowych, podziemnych oraz eksploatację urządzeń wodnych” „ ATECH” mgr Agnieszka Kwiatkowska, Rzeszów rok 2002.
  - pozwolenie wodno-prawne (organ wydający, ważność od –do)
 

OS -6223/16/02 – Starosta Strzyżowski  
Okres obowiązywania : od 31-12-2002r. do 31-12-2015 r.
  - wielkość poboru wg. pozwolenia wodno – prawnego
 

Pobór wody z ujęcia w ilości  $Q_{maxh} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $Q = 240 \text{ m}^3/\text{d}$
  - ograniczenia wielkości poboru (Tak/Nie), warunki ograniczenia
 

TAK ograniczenie do  $Q_{maxh} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $Q = 240 \text{ m}^3/\text{d}$
  - faktyczna wielkość poboru w ostatnich 4 latach (2010, 2011, 2012, 2013)
    - 2010 – 27 647  $\text{m}^3$
    - 2011 – 24 893  $\text{m}^3$
    - 2012 – 27 484  $\text{m}^3$
    - 2013 – 52 875  $\text{m}^3$
2. Ujęcia wód podziemnych (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)
- (lokalizacja (miejscowość), nazwa ujęcia)
 

Awaryjne ujęcie wody podziemnej – studnia S -2a we Frysztaku przy ulicy Mostowej
  - miejscowości (dzielnice) zaopatrywane z ujęcia
    - Frysztak –cała miejscowość
    - Twierdza – 38 gospodarstw domowych

- Glinik Dolny – 34 gospodarstwa domowe
  - Pułanki – 8 gospodarstw domowych
  - Kobyle –cała miejscowość
  - wiek ujmowanej warstwy wodonośnej: czwartorzęd, trzeciorzęd,....  
czwartorzęd
  - typ ujęcia (ilość, rodzaj i głębokość studni)  
Studnia S-2a – ujęcie wód podziemnych -9,8 m p p t
  - ocena jakości ujmowanej wody (wody surowej)  
Woda podziemna charakteryzuje się złą jakością w zakresie dopuszczalnej wartości stężeń jonów żelaza i manganu , wskaźnika mętności oraz częściowo azotu amonowego , dlatego nie odpowiada ona określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia i wymaga uzdatniania.
  - dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia (tytuł, wykonawca, rok wykonania)  
"Dokumentacja hydrologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów trzecio-rzędowych i czwarto-rzędowych dla potrzeb wodociągu wiejskiego m. Frysztak" Piotr Ciepliński - „ CARPATIA-HYDRO-EKO „ZGWiOŚ” 1996r.
  - dokumentacja hydrogeologiczna regionu zasobowego (tytuł, wykonawca, rok wykonania)  
brak danych
  - zasoby eksploatacyjne ujęcia (organ wydający decyzję, ważność od – do, wielkość zasobów)  
OŚ –II-75204/22/96, Wojewoda Rzeszowski, z 9 grudnia 1996 roku  
Ważność od 9 grudnia 1996 do chwili likwidacji ujęcia wody  
Wielkość zasobów :  
Czynna studnia S-2a  $Q_e=3,50\text{m}^3/\text{h}$  ,  $S_e= 1,6\text{ m}$
  - zasoby dyspozycyjne regionu (organ wydający decyzję, ważność od –do, wielkość zasobów)  
brak informacji - Gminny Zakład Komunalny powstał w 2004 roku
  - pozwolenie wodnoprawne (organ wydający, ważność od –do)  
OS -6223/16/02 – Starosta Strzyżowski  
Okres obowiązywania : od 31-12-2002r. do 31-12-2015 r.
  - wielkość poboru wg. pozwolenia wodno – prawnego  
Pobór wody z awaryjnego ujęcia wód podziemnych dla potrzeb wodociągu komunalnego we Frysztaku w ilości  $Q_{\text{maxh}} = 7,2\text{ m}^3/\text{h}$  i  $Q_{\text{maxd}} = 158,4\text{ m}^3/\text{d}$
  - ograniczenia wielkości poboru (Tak/Nie), warunki ograniczenia  
Tak -  $Q_{\text{maxh}} = 7,2\text{ m}^3/\text{h}$  i  $Q_{\text{maxd}} = 158,4\text{ m}^3/\text{d}$
  - faktyczna wielkość poboru w ostatnich 4 latach (2010, 2011, 2012, 2013)
    - 2010 - 48 208  $\text{m}^3$
    - 2011 - 57 745  $\text{m}^3$
    - 2012 - 54 265  $\text{m}^3$
    - 2013 - 37 345  $\text{m}^3$
3. Stacje uzdatniania wody (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)
- lokalizacja (miejscowość), nazwa SUW  
Stacja Uzdatniania Wody we Frysztaku –ul. Mostowa 24
  - ujęcia podłączone do SUW
    - -ujęcie awaryjne - ujęcie wody podziemnej-Studnia S-2a

- ujęcie podstawowe - ujęcie wody powierzchniowej na potoku „Baranówek”
- technologia uzdatniania (opis ciągu technologicznego)  
Woda z ujęcia powierzchniowego przesyłana jest grawitacyjnie do SUW a woda z ujęcia podziemnego za pomocą pomp. Następnie woda poddawana jest procesowi napowietrzania w mieszaczach wodno- powietrznych, a następnie filtrowania w odżelaziaczach. W procesie uzdatniania woda poddana jest działaniu lampy UV oraz okresowo procesowi chlorowania. Dalej kierowana jest do zbiornika wyrównawczego. Pompy poziome (II stopnia) pobierają wodę ze zbiornika wyrównawczego i tłoczą na sieć magistralną i na zbiornik górny.
- ocena jakości uzdatnionej wody  
Wykonywane okresowo badania wody uzdatnionej dowodzą, że woda spełnia wymagania odnośnie przydatności do spożycia.
- przepustowość stacji:  
550 m<sup>3</sup>/d
- sposób odprowadzenia wód popłucznych i ich ilość.  
Wody popłuczne z SUW są odprowadzane do sieci kanalizacyjnej a następnie do Oczyszczalni Ścieków w Pułankach. Roczna ilość wód popłucznych zrzucana do sieci kanalizacyjnej ok.8000 m<sup>3</sup>
- faktyczna wielkość produkcji wody w ostatnich 4 latach (2010, 2011, 2012, 2013)
  - 2010 - 75 855 m<sup>3</sup>
  - 2011 - 82 638 m<sup>3</sup>
  - 2012 - 81 749 m<sup>3</sup>
  - 2013 - 90 220 m<sup>3</sup>

#### 4. Sieci wodociągowe:

- magistrale: lokalizacja (miejscowość), długość, stan sieci:  
brak
- sieci rozdzielcze: lokalizacja (miejscowość, długość) , stan sieci
  - Frysztak – sieć częściowo zmodernizowana w 2010 roku –długość 20,10 mb
  - Kobyle – nowa sieć wodociągowa wybudowana w 2010 roku- długość 18,20 mb
  - Twierdza - sieć wodociągowa wymagająca remontu- długość 8 km
  - Glinik Dolny - sieć wodociągowa wymagająca remontu – 4,00 km

#### **Gmina Wiśniowa:**

Ludność Gminy Wiśniowa jest zaopatrywana w wodę głównie z wodociągów zbiorczych oraz z własnych studni. Wodociągi w Gminie zasilane są przede wszystkim z ujęć wód źródłanych oraz podziemnych. Jakość wody uzdatnionej i koszty uzdatniania zależą od jakości wody surowej.

#### **Na terenie gminy eksploatowane są następujące ujęcia:**

- ⇒ Trzy ujęcia źródlane będące w zarządzie spółki wodno – wodociągowej w Wiśniowej o łącznej udokumentowanej wydajności wynoszącej **Q<sub>e</sub> = 8,28m<sup>3</sup>/h**. W wodę z tych ujęć jest zaopatrywana ludność Wiśniowej,



- ⇒ Spółka Wodno – Wodociągowa w Tułkowicach posiada pozwolenie wodno – prawne na pobór wody. Woda ujmowana jest z dwóch źródeł udokumentowanych o łącznej wydajności  $Q_e = 1,2\text{m}^3/\text{h}$ . Z ujęć tych zaopatrywana jest ludność z miejscowości: Tułkowice, Markuszowa, Kozuchów.
- ⇒ Spółka Wodno – Wodociągowa w Pstrągówce posiada pozwolenie wodno – prawne na pobór wody. Woda ujmowana jest z dwóch źródeł udokumentowanych o łącznej wydajności  $Q_e = 4,8\text{m}^3/\text{h}$ .
- ⇒ W miejscowości **Wiśniowa** znajduje się głębinowe ujęcie wód podziemnych. Od 2001 roku właścicielem tego ujęcia jest Spółdzielnia Mieszkaniowa w Wiśniowej. Woda z tego ujęcia, wodociągiem, kierowana jest do 75 mieszkań (39 należących do 2 wspólnot mieszkaniowych i 36 gospodarstw domowych) oraz do przedszkola.

**W wodę wodociągową zaopatrywane są także następujące miejscowości:**

- Kalembina (dwa ujęcia wód podziemnych znajdują się w Kalembinie oraz w Kozuchowie),
- Kozłówek (dwa ujęcia w Kozłótku),
- Markuszowa ( dwa ujęcia w Kozłótku i Markuszowej)
- Jazowa (ujęcie w Jazowej),
- Jaszczurowa (ujęcie w Jaszczurowej),
- Różanka (ujęcie w Niewodnej),
- Szufnarowa (dwa ujęcia wód podziemnych w Szufnarowej)

Wodę ujmowaną ze zbiorników wyrównawczych wodociągami doprowadza się do odbiorców. Lokalnymi ujęciami wody na terenie gminy Wiśniowa zarządzają spółki wodno – wodociągowe.

Pozostali mieszkańcy Gminy zaopatrują się w wodę ze studni kopanych. Korzystają one najczęściej z pierwszego napotkanego zwierciadła wód. Często są to ujęcia mało zasobne w wodę. Woda z tych studni jest narażona na zanieczyszczenia ze względu na małą miąższość warstwy izolującej<sup>16</sup>.

Poniżej w tabelach podano dane statystyczne dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Wiśniowa.

---

<sup>16</sup> Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wiśniowa.

**Tab. 3.9 Dane statystyczne dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Wiśniowa**

<b>połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania</b>			
<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>szt.</b>	<b>szt.</b>	<b>szt.</b>	<b>szt.</b>
1491	1491	1491	1491

<b>woda dostarczona gospodarstwom domowym</b>			
<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>dam3</b>	<b>dam3</b>	<b>dam3</b>	<b>dam3</b>
387,3	387,3	387,3	387,3

<b>ludność korzystająca z sieci wodociągowej</b>			
<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>osoba</b>	<b>osoba</b>	<b>osoba</b>	<b>osoba</b>
6221	6192	6183	6165

<b>zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca</b>			
<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>m3</b>	<b>m3</b>	<b>m3</b>	<b>m3</b>
36,1	36,3	36,4	36,4

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie - BDL

### **Gmina Niebylec:**

Ludność Gminy Niebylec jest zaopatrywana w wodę głównie z własnych studni oraz wodociągów zbiorczych. Wodociągi w Gminie zasilane są przede wszystkim z ujęć wód podziemnych. Jakość wody uzdatnionej i koszty uzdatniania zależą od jakości wody surowej. Gmina Niebylec położona jest w regionie cechującym się bardzo trudnymi i zróżnicowanymi warunkami hydrogeologicznymi. Rejon Pogórza można uznać za obszar prawie bezwodny, poza terenami uskoku tektonicznych i rejonami źródliskowymi, w obrębie których występują źródła dające początek wód powierzchniowych. Nieco lepsze warunki do lokalizacji ujęć wód podziemnych występują w dolinie Stobnicy i jej dopływów, gdzie w czwartorzędowych osadach piaszczysto-żwirowych występują wody aluwialne związane z rzekami. Łączna długość sieci wodociągowej w gminie Niebylec wynosi około 40 km.

Poniżej w tabelach podano dane statystyczne dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Niebylec.

**Tab. 3.10 Dane statystyczne dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Niebylec**

połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania			
2010	2011	2012	2013
szt.	szt.	szt.	szt.
1866	1880	1887	1540

woda dostarczona gospodarstwom domowym			
2010	2011	2012	2013
dam3	dam3	dam3	dam3
169,3	159,8	175,5	161,8

ludność korzystająca z sieci wodociągowej			
2010	2011	2012	2013
osoba	osoba	osoba	osoba
6615	6588	6562	6228

zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca			
2010	2011	2012	2013
m3	m3	m3	m3
20,1	18,9	21,0	19,4

**3.2.4.4 Ilość ścieków odprowadzanych**

Ilości ścieków doprowadzanych do wód lub do ziemi oraz bilans ich oczyszczania przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 3.11 Bilans ścieków odprowadzanych do wód na terenie powiatu strzyżowskiego**

Jednostka terytorialna	odprowadzone ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>
Powiat strzyżowski	630,2	777,0	716,0	704,0	743,0
Powiat strzyżowski - MIASTO	0,0	0,0	0,0	261,0	263,0
Powiat strzyżowski - WIEŚ	0,0	0,0	0,0	443,0	480,0

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych.

Poziom ścieków wymagających oczyszczania związany jest z ilością wody zużywanej na terenie powiatu strzyżowskiego.

Biorąc pod uwagę, że wzrasta liczba ścieków wymagających oczyszczania, szczególnie korzystnym zjawiskiem jest wzrost udziału ścieków oczyszczonych. Wynika to z działań podejmowanych przez gminy w zakresie rozbudowy infrastruktury gospodarki ściekowej: rozbudowa kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków.

Na terenie powiatu strzyżowskiego Krajowy Program Oczyszczania Ścieków obejmuje następujące aglomeracje:

**Tabela 3.12 Wykaz aglomeracji w obrębie powiatu strzyżowskiego**

Id aglomeracji	nazwa aglomeracji	RLM wg AKPOŚK2010
PLPK070	Przedmieście Czudeckie	10 872
PLPK086	Pułanki	10 940
PLPK032	Strzyżów	9 300
PLPK085	Wiśniowa	5 020
PLPK146	Wysoka Strzyżowska	2 210
PLPK150	Godowa	2 228
PLPK148	Lutcza	2 218

**Tabela 3.13 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków na terenie powiatu**

Jednostka terytorialna	ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Powiat strzyżowski	14930	17516	17862	18502	18831
Powiat strzyżowski - MIASTO	0	0	0	8030	8050
Powiat strzyżowski - WIEŚ	0	0	0	10472	10781

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

### 3.2.4.5 Oczyszczanie ścieków

Na terenie poszczególnych gmin powiatu Strzyżowskiego funkcjonuje odrębne systemy kanalizacyjne. W każdej gminie zlokalizowane są oczyszczalnie ścieków, oczyszczalnie działające na terenie powiatu są obiektami niewielkiej przepustowości. Związane jest to z ukształtowaniem terenu i dużym rozproszeniem zabudowy. Informacje na temat systemów kanalizacyjnych zlokalizowanych na terenie powiatu Strzyżowskiego przedstawia poniższe zestawienie:

**Gmina i miasto Strzyżów:****Tabela 3.14 Informacja o oczyszczalniach ścieków na terenie gminy – źródło sprawozdanie statystyczne OS5**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone m <sup>3</sup> /rok	Ilość wytworzonych osadów, piasku, skratek [Mg]	Liczba ludności korzystających z obiektu
2010	2 926		529 800	184,6	7 200
2011	2 926	18 150	452 200	176,8	7 585
2012	2 926	18 150	387 400	209,7	7 585
2013	2 926	18 150	409 900	230,0	7 605

Pozwolenia wodnoprawne na odprowadzenie ścieków :

1. Nazwa oczyszczalni: Oczyszczalnia ścieków w Strzyżowie
2. Znak decyzji, data wydania, data obowiązywania, warunki pozwolenia
3. OS.6341.36.2012, z dnia 28.12.2012r.- Starosta Strzyżowski, data obowiązywania do 31.12.2023r.,  
Warunki pozwolenia:  
Dla okresu bezdeszczowego:  $Q_{srd} = 1972 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{maxd} = 2358 \text{ m}^3/\text{d}$   
Dla okresu deszczowego:  $Q_{srd} = 2518 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{maxd} = 5422 \text{ m}^3/\text{d}$   
Wartości wskaźników zanieczyszczeń nie większe niż:  $BZT_5[\text{mgO}_2/\text{l}] = 25$ ,  
 $ChZT[\text{mgO}_2/\text{l}] = 125$ , Zawiesina ogólna $[\text{mg}/\text{l}] = 35$ , Azot ogólny [min.%redukcji] = 35,  
Fosfor ogólny [min.%redukcji] = 40
4. Obszar z którego oczyszczalnia zbiera ścieki: Strzyżów, Łętownia, część Godowej
5. Typ oczyszczalni mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów
6. Krótki opis technologii część mechaniczna – sita obrotowe, część biologiczna – proces Bardenpho

**Tabela 3.15 Ładunki w ściekach dopływających i odpływających – źródło sprawozdanie statystyczne OS-5.**

Rodzaj zanieczyszczeń	Ścieki dopływające [kg/rok]				Ścieki oczyszczone [kg/rok]			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
BZT5	350	350	640	640	5	4	3	5
CHZT	470	470	2311	2311	36	34	29	37
Zawiesina ogólna	200	200	674	674	8	11	10	10

Azot ogólny	42	42	82	70	10	10	10	1
Fosfor ogólny	9	9	16	12	1	0	2	0

Informacja na temat kanalizacji – źródło sprawozdanie statystyczne

**Tabela 3.16**

Rok	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	Długość przyłączy kanalizacyjnych [m]	Liczba osób obsługiwanych [Mk]
2010	36,0		bd	7 200
2011	41,3		bd	7 585
2012	41,3		bd	7 585
2013	41,9		bd	7 605

Sieci kanalizacyjne: (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)	Lokalizacja (miejscowość)	Długość	Stan sieci	Odbiornik
ogólnospławne	Stryżów	13,0 km	dobry	oczyszczalnia ścieków w Stryżowie
deszczowe	Stryżów	4,6 km	dobry	Wisłok
sanitarna	Stryżów	28,9 km	dobry	oczyszczalnia ścieków w Stryżowie

**Gmina Czudec:**

**Tabela 3.17 Informacja o oczyszczalniach ścieków na terenie gminy – źródło sprawozdanie statystyczne OS-5.**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone m <sup>3</sup> /rok	Ilość wytworzonych osadów, piasku, skratek [Mg]	Liczba ludności korzystających z obiektu
-----	--	------------	--	---	--

2010	720	3391	256500	319,3	-
2011	720	3517	275000	318,55	5113
2012	720	2783	252705	237,3	5142
2013	720	3014	256100	277	5270

Pozwolenia wodnoprawne na odprowadzenie ścieków:

1. Nazwa oczyszczalni: Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Przedmieściu Czudeckim
2. Znak decyzji, data wydania, data obowiązywania, warunki pozwolenia  
Decyzja Starosty Strzyżowskiego znak: OS-6223/16/10 z dnia 09.09.2010 r.;  
termin obowiązywania do 09.09.2020 r.
3. Obszar z którego oczyszczalnia zbiera ścieki: teren gminy Czudec
4. Typ oczyszczalni Oczyszczalnia ścieków mechaniczno – biologiczna.
5. Krótki opis technologii:  
Mechaniczne oczyszczanie polega na usuwaniu skratek i piasku na sitopiaskowniku.  
Następnie ścieki poddawane są procesom biologicznym z usuwaniem substancji biogenych w komorach osadu czynnego.

**Tabela 3.18 Ładunki w ściekach dopływających i odpływających – źródło sprawozdanie statystyczne OS-5**

Rodzaj zanieczyszczeń	Ścieki dopływające [kg/rok]				Ścieki oczyszczone [kg/rok]			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
BZT5	57712	77013	60958	66010	3396	3025	4181	5020
CHZT	146205	215085	196291	246047	24152	11112	14967	16710
Zawiesina ogólna	52606	52808	59028	68507	3676	3878	4188	5378
Azot ogólny	-	-	19188	20713	-	-	3139	2323
Fosfor ogólny	-	-	1119	2820	-	-	307	387

**Tabela 3.19 Informacja na temat kanalizacji – źródło sprawozdanie statystyczne**

Rok	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	Długość przyłączy kanalizacyjnych [m]	Liczba osób obsługiwanych [Mk]
2010	31,3	1358		-

2011	84,2	1453		5113
2012	84,2	1453		5142
2013	84,4	1464		5270

**GMINA FRYSZTAK****Tabela 3.20 Informacja o oczyszczalniach ścieków na terenie gminy – źródło sprawozdanie statystyczne OS-5**

Rok	Wielkość oczyszczalni (m <sup>3</sup> /dobę)	Liczba RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone m <sup>3</sup> /rok	Ilość wytworzonych osadów, piasku, skratek [Mg]	Liczba ludności korzystających z obiektu
2010	1 500	12 000	53 296	17	2635
2011	1 500	12 000	78 975	26	2659
2012	1 500	12 000	77 317	86	2670
2013	1 500	12 000	87 383	65	2685

Pozwolenia wodno-prawne na odprowadzenie ścieków :

1. Nazwa oczyszczalni: Oczyszczalnia Ścieków w Pułankach
2. Znak decyzji, data wydania, data obowiązywania, warunki pozwolenia

OS-6223/10/10 z dnia 13-07-2010 – Starosta Strzyżowski

Okres obowiązywania: od 13-07-2010 do 12-07-2020 r.

Warunki w/w pozwolenia wodno prawnego –

- 1) Wykonanie wylotu żelbetonowego kanalizacji ogólnospławnej Ø 500 mm na lewym brzegu rzeki Wisłok w km 112+102 wraz ubezpieczeniem lewego brzegu oraz skarp rzeki w obrębie wykonanego wylotu oraz remontem istniejącej budowli (opaski faszynadowo –kamiennej ) na odcinku w km 112+102 -112+122 biegu rzeki ( działka nr ewid. 325/1 obręb Kobyle,
- 2) Odprowadzanie ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w miejscowości Pułanki gm. Frysztak oraz wód opadowych z terenu oczyszczalni do rzeki Wisłok w km 112+102 wspólnym kolektorem w km 112+102 jej biegu, w ilości
  - $Q_{\text{śrd}} = 1500 \text{ m}^3 / \text{d}$
  - $Q_{\text{maxh}} = 190 \text{ m}^3 / \text{h}$



O najwyższych dopuszczalnych wartościach niżej wymienionych wskaźników zanieczyszczeń :

BZT<sub>5</sub> do 25 g O<sub>2</sub>/l

ChZT do 125 g O<sub>2</sub>/l

Zawiesina ogólna do 35 mg/l

Azot ogólny (całkowity) min. % redukcji 35

Fosfor ogólny min. % redukcji 40

oraz dodatkowo w okresie deszczowym na odprowadzanie wód opadowo roztopowych z terenu oczyszczalni o powierzchni zlewni F-1,12 ha w tym :

powierzchnie szczelne - 0,32 ha;

powierzchnie przesiąkliwe - 0,80 ha;

w ilości  $Q_{50\%} = 46,0 \text{ dm}^3/\text{s}$  za pośrednictwem wspólnego wylotu kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowanego w km 112+102 biegu rzeki.

### 3. Obszar z którego oczyszczalnia zbiera ścieki:

Miejscowości gminy Frysztak:

- Frysztak
- Twierdza
- Glinik Dolny- część
- Glinik Średni
- Pułanki- kilka budynków

### 4. Typ oczyszczalni

oczyszczalnia biologiczno- mechaniczna

### 5. Krótki opis technologii

Ścieki na oczyszczalnię dopływają rurociągiem grawitacyjnym DN 200 do pompowni ścieków, z której zostają przetłoczone do budynku technologicznego, do pomieszczenia kratowni.

W kratowni ścieki podlegają cedzeniu na gęstej kratce mechanicznej typu schodkowego.

W pomieszczeniu tym są dwie równoległe karty z układem zastawek odcinających, z tym, że na kanale awaryjnym zamontowana jest krata czyszczona ręcznie.

Z kratowni ścieki płyną na piaskownik wirowy, którego funkcją jest usunięcie ze ścieków zawiesiny mineralnej łatwo opadającej. Wytrącany w piaskowniku piasek pompą zatapialną podawany jest do separatora piasku w stacji separacji piasku celem odwodnienia. Po przejściu przez piaskownik ścieki płyną do reaktora biologicznego.

W reaktorze biologicznym w wyniku działalności biochemicznej mikroorganizmów osadu czynnego zachodzą zintegrowane procesy biologicznego usuwania ze ścieków związków węgla organicznego, azotu i fosforu. Ponadto w reaktorze prócz zasadniczych procesów biologicznych prowadzone jest symultaniczne, uzupełniające strącanie związków fosforu w oparciu o koagulant PIX. Z reaktora mieszanina osadu czynnego i oczyszczonych ścieków płyną do komory przelewowej, wyposażony

w przelew płaski, wykonany z blachy kwasoodpornej. Następnie ścieki skierowane są do osadnika wtórnego. Sklarowane ścieki z osadnika płyną grawitacyjnie do komory pomiarowej ścieków oczyszczonych.

**Tabela 3.21 Ładunki w ściekach dopływających i odpływających – źródło sprawozdanie statystyczne OS-5.**

Rodzaj zanieczyszczeń	Ścieki dopływające [kg/rok]				Ścieki oczyszczone [kg/rok]			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
BZT5	22970	41569	36372	40808	481	210	177	98
CHZT	48286	101710	77400	89568	1957	1284	1581	1202
Zawiesina ogólna	21958	49010	34736	31807	332	253	248	218
Azot ogólny	5383	8335	7637	9088	1364	1109	2523	1922
Fosfor ogólny	789	1008	838	1005	74	133	238	154

**Tabela 3.22 Informacja na temat kanalizacji – źródło sprawozdanie statystyczne**

Rok	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	Długość przyłączy kanalizacyjnych [m]	Liczba osób obsługiwanych [Mk]
2010	61,75	758	7910	2875
2011	61,75	764	7990	2916
2012	62,62	777	8317	2952
2013	62,62	798	8617	2997

Sieci kanalizacyjne: (wg stanu na dzień 31.12.2013 r.)

Kanalizacja sanitarna:

- Frysztak – sieć kanalizacyjna wybudowana w 2010 roku – długość sieci 24 720 mb
- Cieszyna – sieć wybudowana w 2005 roku – ścieki odprowadzane i oczyszczane w oczyszczalni ścieków w Wiśniowej - długość sieci 11 900 mb
- Twierdza - sieć kanalizacyjna wybudowana w 2007 roku - długość sieci 12 500 mb
- Glinik Dolny - sieć kanalizacyjna – długość sieci 5 800 mb
- Glinik Średni – sieć kanalizacyjna wybudowana w 2002 roku – długość sieci 7 700 mb

Odbiornik – rzeka Wisłok

Gmina Niebylec:

- Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w miejscowości Lutcza,
- odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest potok Gwoźnica.
- Zgodnie z aktualizacją KPOŚ obciążenie oczyszczalni ładunkiem RLM wynosi 2218.
- Przepustowość oczyszczalni :  $Q=180 \text{ m}^3/\text{d}$
- Typ oczyszczalni : mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków

Gmina Wiśniowa:

- Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w miejscowości Wiśniowa,
- odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest potok Szufnarówka.
- Zgodnie z aktualizacją KPOŚ obciążenie oczyszczalni ładunkiem RLM wynosi 5020.
- Przepustowość oczyszczalni:  $Q=200 \text{ m}^3/\text{d}$

Poniżej w tabeli 3.23 przedstawione są dane na temat zbiorczego systemu kanalizacyjnego na terenie całego powiatu

**Tabela 3.23 System kanalizacyjny na terenie powiatu stryżowskiego**

WYSZCZEGÓLNIENIE miejscowości	Sieć kanalizacyjna	Przyłącza kanalizacyjne	Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną w $\text{dam}^3$
	km	szt	
POWIAT stryżowski	197,8	3810	704
Strzyżów	25,9	1077	261
miasto	25,9	1077	261
Czudec	84,4	1367	251
Frysztak	59	770	86
Niebylec	22,1	389	63
Wiśniowa	6,4	207	43

Źródło: BDL

### 3.2.4.6. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z późn. zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Do rozwiązań takich zaliczyć należy:

- budowa zbiorników bezodpływowych (szamb),
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

#### 3.2.4.6.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach z dnia 13.09.1996 r. (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej (art. 3, ust. 3). Z powodu braku prowadzenia takiej ewidencji w każdej gminie powiatu, trudno jest oszacować ilość zbiorników bezodpływowych w powiecie. Z danych według sprawozdania statystycznego na terenie powiatu było 11495 szt. zbiorników bezodpływowych. Dzięki ewidencji łatwiej byłoby określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych. Zasygnalizować należy również problem funkcjonujących zbiorników bezodpływowych na terenach ogrodów działkowych. Ich budowa na terenie ogrodów jest nielegalna, a częstość i sposób ich opróżniania jest także niezgodna z zasadami ochrony środowiska.

Każda gmina posiada regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Jest on jednym z podstawowych aktów prawa miejscowego w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Nakłada on na właścicieli i zarządców nieruchomości szereg obowiązków związanych z gospodarką odpadami oraz obowiązki związane z gospodarką nieczystościami płynnymi. W poszczególnych gminach powiatu obowiązują następujące Regulaminy:

- Uchwała Nr XXV/250/12 z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Strzyżów”,
- UCHWAŁA Nr XXIII//2012 z dnia 14 grudnia 2013 r. RADY GMINY Czudec w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Czudec”,
- UCHWAŁA Nr XXVII/208/2013 z dnia 1 lutego 2013 r. RADY GMINY Frysztak w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Frysztak,
- UCHWAŁA Nr XXIII/1092/13 z dnia 15 lutego 2013 r. RADY GMINY Wiśniowa w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wiśniowa”,
- UCHWAŁA Nr XXVII/1092/13 z dnia 26 marca 2013 RADY GMINY Niebylec w sprawie uchwalenia „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Niebylec”.

### 3.2.4.6.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Należy zwrócić uwagę, że w żadnym akcie prawnym nie określono definicji „oczyszczalni przydomowej”. Należy założyć, iż są to zgodnie z ustawą Prawo wodne urządzenia w ramach „zwykłego korzystania” z wód, polegającego na wprowadzaniu do wód lub do ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich ilość nie jest większa niż 5 m<sup>3</sup> na dobę.

W myśl przepisów prawnych, przydomowa oczyszczalnia ścieków wymaga zgłoszenia budowy oraz zgłoszenia eksploatacji (wymagania takie wynikają z dwóch odrębnych przepisów: Prawa Budowlanego – w kwestii zgłoszenia budowy) i Prawa Ochrony Środowiska – w kwestii eksploatacji).

W przypadku zgłoszenia budowy takiej instalacji, właściwym organem do przyjęcia zgłoszenia jest Starosta. Natomiast zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta.

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

Przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych służą ochronie wód. Instalowane są tam, gdzie brak jest systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

Gminy, jak i Starostwo Powiatowe powinny znać dokładne plany skanalizowania poszczególnych miejscowości, aby przy ubieganiu się o pozwolenie na budowę oraz zgłaszaniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie. Ze względu na to, że nie wszystkie gminy powiatu prowadzą ewidencję oczyszczalni przydomowych na zarządzanym przez siebie obszarze, nie można oszacować ile tych obiektów znajduje się w regionie.

Poniżej w tabelach zamieszczono wykaz ilości zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w poszczególnych gminach powiatu.

**Tabela 3.24. Wykaz ilości zbiorników bezodpływowych**

Jednostka terytorialna	zbiorniki bezodpływowe				
	2009	2010	2011	2012	2013
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Powiat strzyżowski	11715	11719	11521	11437	11495
Czudec (2)	1947	1953	1985	1985	2005
Frysztak (2)	2056	2014	1754	1754	1754
Niebylec (2)	2450	2455	2455	2455	2455
Strzyżów (3)	3833	3865	3887	3793	3826
Strzyżów - miasto (4)	370	376	379	383	389
Strzyżów - obszar wiejski (5)	3463	3489	3508	3410	3437
Wiśniowa (2)	1429	1432	1440	1450	1455

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

**Tabela 3.25. Wykaz przydomowych oczyszczalni ścieków**

Jednostka terytorialna	oczyszczalnie przydomowe				
	2009	2010	2011	2012	2013
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Powiat strzyżowski	18	18	18	18	20
Czudec (2)	6	6	6	6	7
Frysztak (2)	6	6	6	6	6
Niebylec (2)	1	1	1	1	1
Strzyżów (3)	2	2	2	2	2
Strzyżów - miasto (4)	1	1	1	1	1
Strzyżów - obszar wiejski (5)	1	1	1	1	1
Wiśniowa (2)	3	3	3	3	4

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

### 3.2.4.7. Bilans ładunków zanieczyszczeń

Podstawowe wskaźniki zanieczyszczeń, jakie uwzględnia się przy ocenie ścieków bytowo - gospodarczych, to:

- chemiczne zapotrzebowanie na tlen ChZT,
- biochemiczne zapotrzebowanie na tlen BZT5,
- zawiesina (zawiesina ogólna),
- zawartość związków azotu (azot ogólny),
- zawartość związków fosforu (fosfor ogólny).

Poniżej w tabeli zamieszczono wielkość ładunków zanieczyszczeń oczyszczanych odprowadzanych do wód powierzchniowych na terenie powiatu strzyżowskiego - tabela 3.24

**Tabela 3.26. Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane do wód powierzchniowych z terenu powiatu**

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Wskaźniki zanieczyszczeń	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok
BZT5	3475	4139	5545	6756	8428
ChZT	23104	25138	31556	35156	39220
Zawiesina	5534	5403	10209	8640	10988
Azot ogólny	5838	6863	6370	10311	8560

Fosfor ogólny	589	668	232	1372	680
---------------	-----	-----	-----	------	-----

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

Z powyższych zestawień wynika, że nastąpiła bardzo duża redukcja zanieczyszczeń: azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego, a nastąpił wzrost ładunków w zakresie BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesiny (wynika to z rosnącej ilości podłączonych do oczyszczalni i systemu kanalizacyjnego mieszkańców na terenie powiatu). Jest to wynikiem budowy nowych sieci kanalizacyjnych, modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków oraz optymalizacji procesów technologicznych co daje dobrą prognozę w zakresie poprawy stanu wód powierzchniowych na terenie powiatu Strzyżowskiego.

Poniżej w tabeli 3.25 zamieszczono obciążenia oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie powiatu wyrażone równoważną liczbą mieszkańców, zwane dalej "RLM", od którego zależą wymagania dotyczące oczyszczania ścieków, oblicza się na podstawie maksymalnego średniego tygodniowego ładunku zanieczyszczenia wyrażonego wskaźnikiem BZT<sub>5</sub> (pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu) dopływającego do oczyszczalni w ciągu roku.

**Tabela 3.27. Obciążenia oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie powiatu wyrażone równoważną liczbą mieszkańców, zwane dalej "RLM"**

Jednostka terytorialna	ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Powiat strzyżowski	15108	31880	31880	33041	34421
Czudec (2)	1948	5760	5760	5760	5760
Frysztak (2)	1890	12000	12000	12000	12000
Niebylec (2)	1120	1120	1120	1120	2500
Strzyżów (3)	9150	12000	12000	13161	13161
Strzyżów - miasto (4)	9150	12000	12000	13161	13161
Wiśniowa (2)	1000	1000	1000	1000	1000

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

### 3.3 Powietrze

#### 3.3.1 Jakość powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne (tzw. emisja punktowa), komunikacja (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. emisja powierzchniowa).

Na stan powietrza atmosferycznego w województwie podkarpackim wpływa głównie emisja powierzchniowa i liniowa. Sektor komunalno-bytowy w głównej mierze odpowiedzialny jest za podwyższone stężenia pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu w sezonie zimowym. Stosowanie w gospodarstwach domowych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw, a także odpadów komunalnych są głównym powodem tzw. niskiej emisji.

Komunikacja wpływa na całoroczny poziom NOX, pyłu zawieszonego i benzenu. Szczególnie duże stężenia tych zanieczyszczeń występują na skrzyżowaniach oraz drogach o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary położone w zwartej zabudowie. Przyczyną zwiększonej emisji ze źródeł komunikacyjnych jest zły stan techniczny pojazdów, nieprawidłowa ich eksploatacja oraz korki uliczne. Wśród największych zakładów emitujących substancje do powietrza w województwie w dalszym ciągu pozostają zakłady energetyczne i ciepłownicze oraz zakłady przemysłowe wymagające znacznych ilości energii do procesów technologicznych.

Obecnie tj. od 2013 r. na terenie całego województwa obowiązującym jest Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

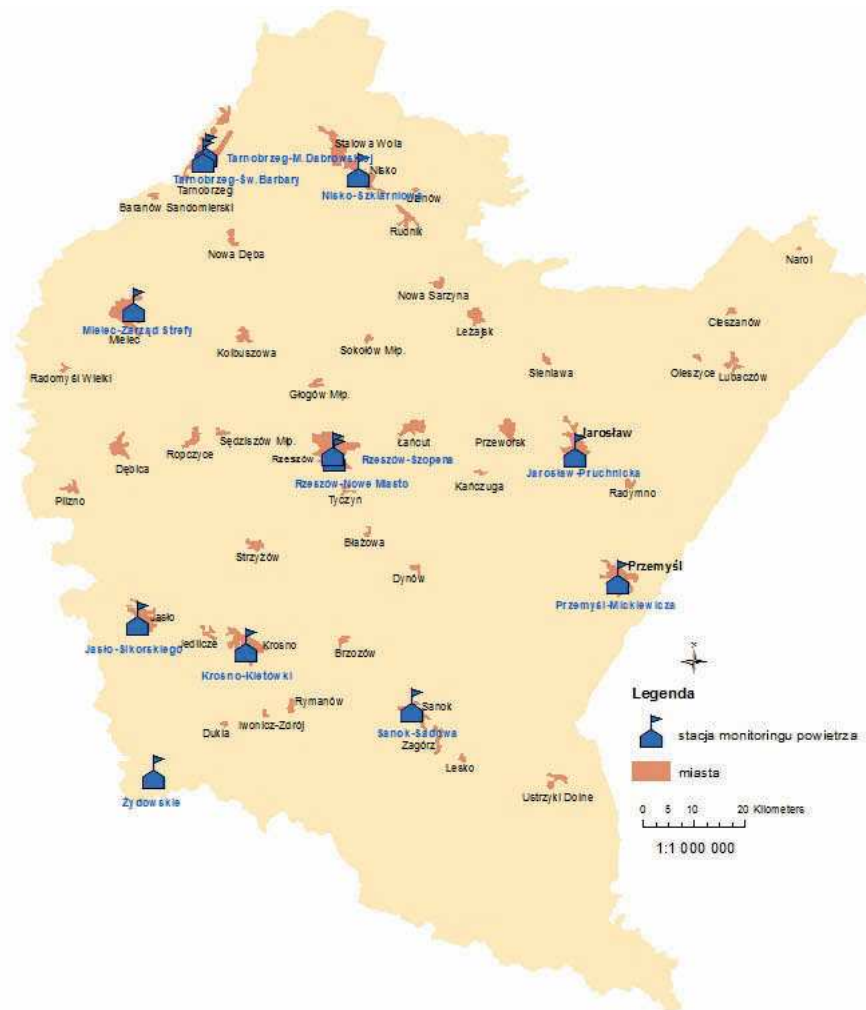
Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek dokonywania co roku oceny jakości powietrza, celem dostarczenia informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń zanieczyszczeń, wskazania potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącej sieci monitoringu, czy też w zakresie działań mających poprawić jakość powietrza.

Kryteria oceny określone są w:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1032),

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadzi pomiary jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa podkarpackiego w ramach Państwowego monitoringu środowiska na stacjach i stanowiskach pomiarowych wchodzących w skład wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Stanowiska pomiarowe zlokalizowane są w większych miastach województwa podkarpackiego. Na stacjach tych prowadzone są pomiary dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, metali ciężkich w pyle PM10 (ołów, kadm, nikiel, arsen) oraz benzo(a)pirenu w pyle PM10. Wyniki monitoringu powietrza atmosferycznego w Polsce interpretowane są w oparciu o rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (2012), które określa wartości dopuszczalne lub wartości docelowe stężeń niektórych substancji w powietrzu [8].





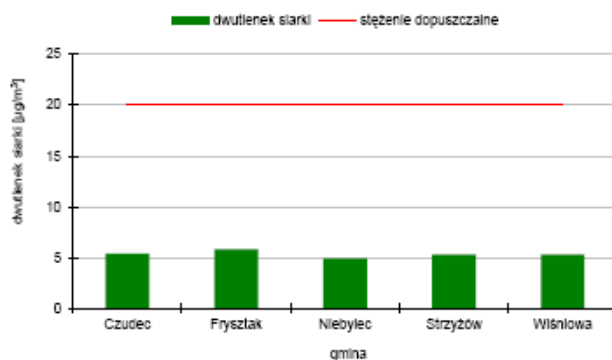
Rys nr 3.11 Lokalizacja punktów pomiarowych w 2012 r. na terenie województwa podkarpackiego Źródło: Raport o Stanie Środowiska w Województwie Podkarpackim – 2012r

Na terenie powiatu strzyżowskiego nie ma zlokalizowanej stacji monitoringu powietrza atmosferycznego. Stan powietrza na terenie powiatu określono na podstawie wyników pracy wykonanej przez „EKOMETRIA” Sp. z o. o. na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pt. „Aktualizacja prognoz pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> dla lat 2015,2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem wskaźników emisyjnych”. Jakość powietrza na terenie powiatu strzyżowskiego, w zakresie podstawowych zanieczyszczeń, przedstawia się następująco:

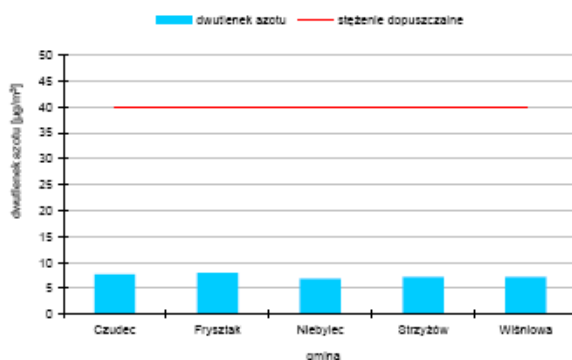
1. dwutlenek siarki: 4,4-5,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (22,0-29,0 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  normowanej jedynie ze względu na ochronę roślin),
2. dwutlenek azotu: 5,9-8,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (14,75-20,0 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),

3. pył PM10: 20,3-25,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (50,75-62,5 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
4. pył PM2,5: 15,7-18,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (62,8-74,4 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),

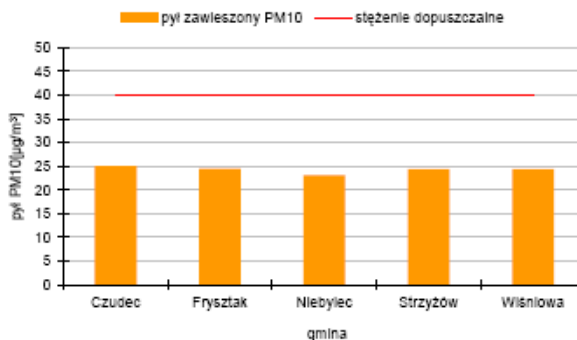
Na rysunkach zamieszczonych poniżej przedstawiono maksymalne średnioroczne stężenia podstawowych zanieczyszczeń na terenie gmin powiatu strzyżowskiego. Jakość powietrza na terenie powiatu strzyżowskiego, w zakresie podstawowych zanieczyszczeń była dobra - maksymalne wartości stężeń podstawowych zanieczyszczeń wynosiły poniżej wartości kryterialnych określonych w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. (ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Dz.U. z 2012 poz. 1031) [8]



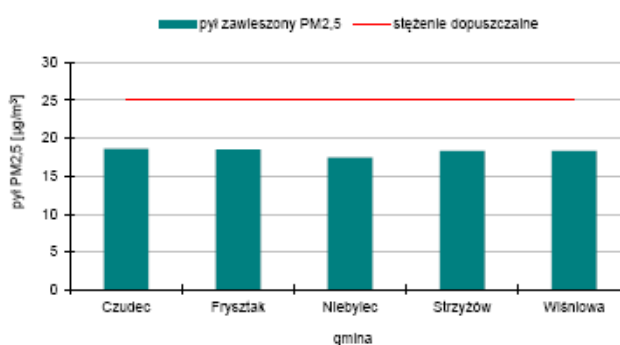
Rys. 3.12. Maksymalne średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)



Rys. 3.13. Maksymalne średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)



Rys. 3.14. Maksymalne średnioroczne stężenia pyłu zawieszzonego PM10 na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)



Rys. 3.15. Maksymalne średnioroczne stężenia pyłu PM2,5 na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy ((Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego emisja zanieczyszczeń do powietrza w 2012 r. z zakładów szczególnie uciążliwych, zlokalizowanych na terenie powiatu strzyżowskiego, wyniosła 17 Mg zanieczyszczeń gazowych (bez emisji CO<sub>2</sub>) i 7 Mg zanieczyszczeń pyłowych. Emisja pyłów stanowiła 0,4 %, a gazów 0,1 % emisji w skali województwa. Powiat strzyżowski zajął 20 miejsce w emisji pyłów i 21 w emisji gazów w województwie. W porównaniu do roku poprzedniego emisja zanieczyszczeń gazowych zmalała o 7 Mg, a pyłowych o 2 Mg w skali roku.

Wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza, w rozbiciu na podstawowe zanieczyszczenia w 2012 r. przedstawiała się następująco: dwutlenek siarki 6 Mg, tlenki azotu 4 Mg, tlenek węgla 7 Mg [8].

### 3.3.2 Klasyfikacja stref

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji powiększone o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji ustanowione zostały dla wszystkich normowanych substancji poza ozonem. Ich wartości są

stopniowo redukowane, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów wiąże się z obowiązkiem opracowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

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

Na podstawie oceny pięcioletniej obejmującej substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie aktualny stan zanieczyszczeń powietrza w powiecie.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu szacowania oraz poziomy dopuszczalne lub docelowe substancji określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Uwzględniono dla poszczególnych lat te stanowiska pomiarowe, które spełniły kryteria uzyskania wymaganego procentu ważnych danych. Na potrzeby wykonania oceny wydzielono stanowiska z pomiarami intensywnymi oraz z pomiarami wskaźnikowymi. Za pomiary intensywne uznano pomiary automatyczne i manualne wykonywane codziennie, dla których uzyskano 90% ważnych danych (po odliczeniu przerw związanych z pracami rutynowymi, kalibracjami, przeglądami i interkalibracjami uzyskano 85 % ważnych danych).

Ocena sporządzana jest oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia w dwóch kryteriach:

1. w kryterium ochrony zdrowia objęła ona: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2.5, metale (ołów, kadm, nikiel, arsen), benzo(a)piren.
2. w kryterium ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Oceny jakości powietrza dokonywane są w odniesieniu do obszaru strefy.

Klasyfikację stref dokonano w oparciu o wyniki pomiarów imisji, wykorzystano również metodę obiektywnego szacowania poziomu imisji na podstawie analogii ze strefami objętymi monitoringiem.

Kompleksowe zestawienie klasyfikacji stref w województwie podkarpackim dokonano w ocenie za lata 2009 - 2013. Wyniki tej oceny posłużą do analizy i weryfikacji dotychczasowej sieci monitoringu powietrza atmosferycznego w regionie.

W kryterium ochrony zdrowia w zakresie dwutlenku siarki, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu całe województwo zaliczono do klasy 1.

W kryterium ochrony zdrowia w zakresie dwutlenku azotu i benzenu strefę miasto Rzeszów zaliczono do klasy 1 a strefę podkarpacką do klasy 2.

W zakresie pyłu PM10, pyłu PM2.5, benzo(a)pirenu i ozonu całe województwo zaliczono do klasy 3.

W kryterium ochrony roślin w zakresie dwutlenku siarki i tlenków azotu województwo zaliczono do klasy R1 a w zakresie ozonu do klasy R3.

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w pięcioletniej ocenie jakości powietrza za okres 2009 - 2013, wykonanej na potrzeby weryfikacji systemu monitoringu powietrza w województwie.

**Tab. 3.28. Zestawienie klasyfikacji stref w kryterium ochrony zdrowia w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO i benzenu, PM<sub>10</sub>, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P i ozonu w województwie podkarpackim (źródło: Pięcioletnie oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim obejmująca lata 2009 -2013 ).**

Strefa	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	benzen	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	As	Cd	Ni	Pb	BaP	O <sub>3</sub>
Miasto Rzeszów	1	1	1	1	3b	3b	1	1	1	1	3b	3a
podkarpacka	1	2	1	2	3b	3b	1	1	1	1	3b	3a

**Tab. 3.29. Zestawienie klasyfikacji stref w kryterium ochrony roślin w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i ozonu (źródło: Pięcioletnie oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim obejmująca lata 2009 -2013).**

STREFA	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
PODKARPACKA	R1	R1	R1

### 3.3.3 Problemy i zagrożenia

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

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzanej zabudowie śródmiejskiej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie stwierdził istotne przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, z uwagi na ten fakt został opracowany dokument pn. Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej. Celem niniejszego Programu było ustalenie przyczyn powstawania przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz wskazanie kierunków i zakresów naprawczych zmierzających do poprawy stanu jakości powietrza w strefie podkarpackiej. Obecnie tj. od 2013 r. obowiązującym jest "Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej..." Przyjęty chwałą Nr XXXIII/608/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 kwietnia 2013 r. w sprawie określenia "Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu" wraz z Planem Działań Krótkoterminowych. Obecnie na terenie powiatu nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń zanieczyszczeń.

Średnioroczne stężenia zanieczyszczeń kształtują się na poziomie 15 – 50 % normy. Zatem głównym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony powietrza jest realizacja wymienionego

wyżej programu naprawczego obejmującego obszar całego województwa podkarpackiego [7].

### 3.3.3.1. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na obszarze analizowanego powiatu źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

- lokalne kotłownie i paleniska domowe oraz nieliczne zakłady produkcyjne, będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,
- oraz w niewielkim stopniu tereny rolnicze, gospodarstwa rolne i składowiska odpadów należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej).

Udział powiatu stryżowskiego w globalnej emisji zanieczyszczeń powietrza w skali województwa jest niewielki. Największe skupienie punktowych źródeł emisji znajduje się w Stryżowie. Są to kotłownie lokalne i zakłady przemysłowe. Na terenach wiejskich do powietrza emitowane są gazy i pyły głównie z energetycznego spalania paliw stałych w domowych paleniskach. Są to substancje emitowane z emitorów o niskiej wysokości (do 40 m), czyli pochodzące z tzw. emisji niskiej.

Indywidualne paleniska w domach jednorodzinnych w większości opalane są biomasą (drewno), ze względu na łatwy dostęp oraz niskie koszty tego paliwa.

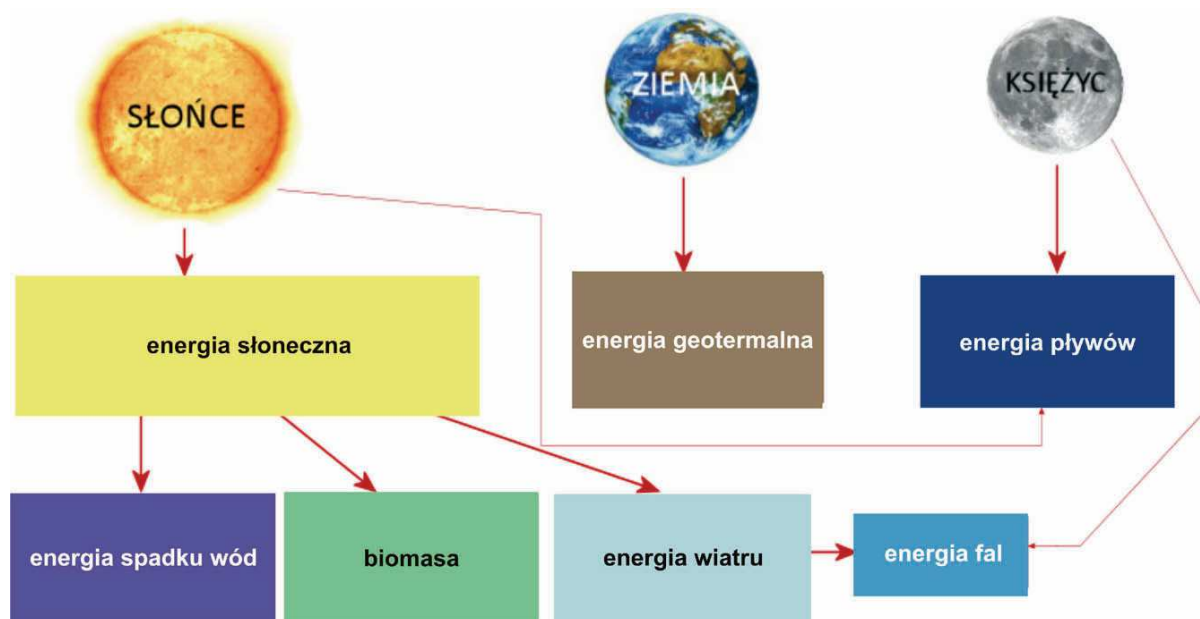
Zanieczyszczenia technologiczne na terenie powiatu powstają głównie ze średnich i małych zakładów i małych masarni.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w powiecie jest również rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenu azotu, węglowodorów, związków ołowiu. Ponadto występuje tzw. emisja wtórna, pochodząca ze złej jakości nawierzchni ulic i placów, niedostatecznego zabezpieczenia transportu szkodliwych materiałów.

Na terenie powiatu stryżowskiego znajdują się również innego rodzaju emitory zanieczyszczeń powietrza, wytwarzające gazy złowonne, odory. Do źródeł odorów na terenie powiatu zaliczyć należy oczyszczalnie ścieków, komunalne i zakładowe (odory, przy złej eksploatacji oczyszczalni ścieków oraz przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych, mogą rozprzestrzeniać się na duże odległości).

## 3.4 Energia odnawialna

Odnawialne źródła energii należą do grupy „czystych”, których wykorzystywanie przyczynia się do poprawy stanu środowiska naturalnego. Za odnawialne źródło energii, uważa się źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, energię spiętrzeń lub gorących źródeł wodnych, energię powstającą przy spalaniu biomasy oraz biogazu.



Rys. 3.16. Schemat pochodzenia odnawialnych źródeł energii (źródło: Raport o stanie środowiska za 2012 r. w Województwie Podkarpackim - WIOŚ)

Wzrost udziału źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo – energetycznym, przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędności zasobów surowców energetycznych oraz stanu środowiska. Aby ograniczyć wykorzystywanie konwencjonalnych źródeł energii coraz częściej na czołowym miejscu stawia się wykorzystanie wiatru jako źródła energii. Udział odnawialnych źródeł energii w bilansie zasobów energetycznych, prócz podstawowego celu – poprawy stanu środowiska, ma przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Zakłada się, że największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, mieszkalnictwo i komunikacja. Polityka energetyczna Polski do 2025 roku wskazała docelowe udziały energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, i tak do roku 2010 – 7,5% oraz 2020 – 14% w bilansie energii pierwotnej stanowić ma energia odnawialna.

Coraz większe zużycie energii, głównie węgla, powoduje emisję do atmosfery gazów szklarniowych (dwutlenku węgla, tlenku węgla, azotu, freonów i innych) i bezprecedensowe zmiany w składzie chemicznym atmosfery. W celu ograniczenia wykorzystania konwencjonalnych źródeł energii coraz częściej na czołowym miejscu stawia się wykorzystanie wiatru jako źródła energii. Rozwój odnawialnych źródeł energii, wraz z przedsięwzięciami zmierzającymi do ograniczenia i bardziej efektywnego wykorzystania energii, ma priorytetowe znaczenie zarówno w skali kraju, jak i Europy. Województwo podkarpackie posiada stosunkowo dobre warunki do rozwoju energetyki z odnawialnych źródeł energii (m. in. energii słonecznej, energii wiatru, energii wody).

Przeprowadzane badania potwierdzają bardzo dobre warunki nasłonecznienia w województwie. Średnie nasłonecznienie miesięczne wynosi odpowiednio od 0,8 kWh/m<sup>2</sup>/dzień w grudniu do 5,04 kWh/m<sup>2</sup> w lipcu. Warunki te stwarzają duże możliwości wykorzystania energii słonecznej do celów użytkowych. W powiecie od kilku lat obserwowany jest wzrost liczby budynków mieszkalnych z zamontowanymi instalacjami solarnymi. Instalowane są one głównie w systemach odbierających ciepło, można też spotkać układy fotowoltaiczne. Instalacje solarne montowane są również na budynkach użyteczności

publicznej m. in.: na jednostkach oświatowych (przedszkola, szkoły), obiektach służby zdrowia i opieki zdrowotnej (szpitale, domy pomocy społecznej), sportowych, sakralnych oraz hotelach i pensjonatach.

W regionie coraz częściej wykorzystuje się również energię wiatru, gdyż jest to obszar o dużym potencjale dla energetyki wiatrowej. Blisko 20 % województwa posiada dobre oraz bardzo dobre warunki wiatrowe.

Na terenie powiatu znajdują się duże Zasoby wód geotermalnych w Wiśniowej. Stanowią one jedną z najbardziej znanych na Podkarpaciu, a do tej pory niewykorzystanych możliwości zagospodarowania energii geotermalnej w tym regionie. Historia „gorących źródeł” w Wiśniowej przedstawia się następująco: w sierpniu 1991 r., podczas wykonywania prac wiertniczych w celu rozpoznania ropy naftowej, odkryto na terenie gminy Wiśniowa złożę solanki o temp. około 85°C, wydajności 180 m<sup>3</sup>/h i mineralizacji 7,0 g/dm<sup>3</sup>. Nagła erupcja solanki wywołała zaniepokojenie lokalnych władz i mieszkańców możliwością zanieczyszczenia ujęć wody pitnej, dlatego też odwiert zlikwidowano poprzez zaczopowanie korkami cementowymi.

Przeprowadzone badania wykazały, że uzyskana w odwiercie woda zmineralizowana pod względem chemicznym i fizycznym daje podstawy do rozważenia możliwości wykorzystania jej na cele energetyczne lub lecznicze.

O możliwościach szerokiego wykorzystania potencjału gorących źródeł w Wiśniowej przekonywał również prof. Julian Sokołowski z Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie – twórca zakładów geotermalnych w Polsce, prowadzący w latach 90-tych badania odwiertu w Wiśniowej.

Profesor Sokołowski uznał pokłady solanki w Wiśniowej za jedno z największych w Polsce. Zdaniem prof. Sokołowskiego pokłady wód geotermalnych w Wiśniowej są w zasadzie niewyczerpalne, ich zasoby wystarczyłyby do ogrzania kilku miast, napełnienia basenów aquaparku czy uzdrowiska termalnego.

Podkreślał jednak, że eksploatacja tak ogromnego potencjału energetycznego wymaga zorganizowania pełnej infrastruktury zapewniającej kompleksowe jego wykorzystanie.

Wykorzystanie energii wód podziemnych wymaga jednak przeprowadzenia szeregu kosztownych badań geologicznych potwierdzających parametry fizykochemiczne złoża, opracowania dokumentacji projektowo – technicznej odwiertu, studiów wykonalności i biznes-planu.

Przeszkodą dla realizacji tego zadania jest między innymi brak doświadczeń w tym zakresie nie tylko w administracji publicznej ale również w sektorze gospodarczym.

Spośród inwestycji będących przykładem dobrych praktyk z wykorzystaniem energii słonecznej należy wymienić kryte pływalnie i baseny kąpielowe wykorzystujące kolektory słoneczne do ogrzewania wody. Kolejnym przykładem dobrych praktyk z wykorzystaniem energii słonecznej jest innowacyjna instalacja ogniw fotowoltaicznych. Do przykładu dobrych praktyk w zakresie odnawialnych źródeł energii dodać należy również powołanie Podkarpackiego Klastra Energii Odnawialnej (PKEO). Głównym celem Klastra jest stworzenie płaszczyzny stałej współpracy jednostek działających na rzecz rozwoju ekoenergetyki opartej na odnawialnych źródłach energii. Klastrer skupia wyższe uczelnie, jednostki samorządu terytorialnego, szkoły oraz firmy działające w sektorze odnawialnych źródeł energii. Od września 2011 r. działa również Stowarzyszenie „Podkarpacka Ekoenergetyka”, będące koordynatorem instytucjonalnym Klastra.

Odnawialne źródła energii w przeciwieństwie do paliw kopalnych powinny być rozpatrywane jako zasoby energetyczne o rosnącym znaczeniu w bilansie energetycznym powiatu, tym



bardziej, że dużą część terenu zajmują obszary prawnie chronione. Jednak właśnie ze względu na walory przyrodnicze, w tym także tereny chronionego krajobrazu, właściwie nie ma możliwości prawnych lokalizowania np. siłowni wiatrowych.

Pozyskiwanie energii poprzez wykorzystanie siły wiatru, wody, energii słonecznej czy geotermalnej jest bardzo korzystne dla powiatu z punktu widzenia ochrony środowiska.

Siłownie wiatrowe, elektrownie wodne, baterie słoneczne oraz ogrzewanie geotermalne bazują na odnawialnym źródle energii tym samym nie wyczerpują istniejących zasobów surowców mineralnych, nie emitują gazów, wyłączają stosunkowo niewielki obszar z dotychczasowego użytkowania, a przy tym koszt ich instalacji jest stosunkowo niski.

Na terenie powiatu Strzyżowskiego jest wiele instalacji i obiektów produkujących energię ze źródeł odnawialnych.

### 3.5 Zasoby przyrodnicze

#### 3.5.1 Lasy i zalesienia

Uwarunkowania geologiczne i klimatyczne powiatu zaliczają lasy do strefy podgórskiej. Dominującymi w powierzchni lasów gatunkami drzew leśnych są: jodła, buk, sosna, dąb, brzoza oraz modrzew. Powiat strzyżowski jest regionem o dużej lesistości. Ze względu na unikalne i stosunkowo dobrze zachowane walory przyrodnicze terytorium powiatu na jego obszarze występuje wiele gatunków rzadkich roślin i zwierząt, w tym ponad 30 pomników przyrody, głównie dęby szypułkowe, graby pospolite, lipy szerokolistne a także rzadsze gatunki drzew zlokalizowane m.in. w dworskich założeniach zieleni. Na terenie powiatu występują trzy elementy faunistyczne: zachodnio – europejski reprezentowany m.in. przez gatunki takie jak: jeleń europejski, sarna, dzik, zając szarak, jeż, kret, południowo – wschodni (pontyjski); m.in.: muchówka białoszyja, żoła, dzięcioł syryjski, oraz północno – wschodni (borealny); m. in.: dzięcioł trójpalczasty, puszczyk uralski, kwiczoł. W faunie całego Pogórza duży udział mają gatunki górskie, karpackie, które osiągają tutaj północną granicę swojego występowania – jeleń europejski, ryś, wilk, orlik krzykliwy, puchacz, bocian czarny i in. Bogactwo zwierzyny i ryb wykorzystują aktywnie działające na terenie powiatu Koła Polskiego Związku Wędkarskiego oraz Polskiego Związku Łowieckiego. W lasach spotyka się też różnorodne gatunki grzybów i runa leśnego. O wysokiej wartości przyrodniczej omawianego terenu świadczy fakt występowania na nim wielu gatunków roślin osiągających tu granicę swojego zasięgu występowania<sup>17</sup>, co związane jest z tym, iż obszar Pogórza stanowi formę przejściową pomiędzy terenami góorskimi i nizinnymi. Ogółem na terenie powiatu stwierdzono występowanie 916 gatunków roślin<sup>18</sup> w tym wielu chronionych i zagrożonych. Wśród zwierząt z bezkręgowców m.in. 26 gatunków biegaczy i 19 gatunków

<sup>17</sup> „Ze względu na położenie omawianego terenu przy północnym krańcu Prowincji Górskiej Europy Środkowej, w sąsiedztwie Prowincji Niżowej istotne znaczenie mają gatunki osiągające granicę północną lub południową. Drugim ważnym zagadnieniem jest problem granic wschodnich lub zachodnich niektórych gatunków. Wiąże się to z położeniem omawianego obszaru w pobliżu pogranicza pomiędzy Działem Karpat Zachodnich i Wschodnich.” Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego, Przemysł 1990, L. Witkowska – Wawer, H. Bęben Szata roślinna, s. 224.

<sup>18</sup> Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego, Przemysł 1990, L. Witkowska – Wawer, H. Bęben Szata roślinna, s. 215.

trzmieci, 223 gatunki kręgowców przechodzące na tym obszarze naturalny rozród, w tym 35 gatunków ryb (głównie kleń, płoć, karp, szczupak, brzana, leszcz, z zarybień pstrąg potokowy, sandacz, lin, sum, karaś, płoć), 16 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 47 % fauny lęgowej ptaków i ponad 50 % gatunków krajowych ssaków. Fauna kręgowców podlegających całkowitej ochronie gatunkowej to na tym terenie 138 gatunków (1 gatunek ryby, 10 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 98 gatunków ptaków, 24 gatunki ssaków), w tym gatunków umieszczonych na polskiej „czerwonej liście fauny” oraz 41 gatunków kręgowców objętych ochroną częściową na podstawie przepisów prawa leśnego, łowieckiego i rybackiego, w tym 16 gatunków ryb, 11 gatunków ptaków i 14 gatunków ssaków<sup>19</sup>. Ze względu na regionalizację przyrodniczą obszar powiatu stryżowskiego przynależy do Prowincji Górskiej, Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Karpackiej, Działu Karpat Zachodnich, Okręgu Pogórza, Podokręgu Stryżowsko – Dynowskiego<sup>20</sup> [3].

Lasy państwowe administrowane należą do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie. Obok lasów będących własnością Skarbu Państwa, w każdej gminie występują lasy prywatne. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na mocy ustawy o lasach w roku 1999 z chwilą utworzenia powiatu stryżowskiego nadzór ten został powierzony nadleśniczemu Nadleśnictwa Stryżów w drodze porozumienia.

Istotnym problemem hodowlanym Nadleśnictw jest przebudowa drzewostanów, która jest procesem długotrwałym, trwającym nieraz kilkadziesiąt lat.

Zabiegi z ochrony lasu to głównie ochrona upraw przed zwierzyną, a także profilaktyka w ochronie przed owadami. Realne zagrożenie szczególnie dla młodego pokolenia lasu (młodniki i uprawy) istnieje ze strony zwierzyny płowej – sarny i jelenia.

W celu zminimalizowania tych szkód Nadleśnictwa co roku wykonują szereg zabiegów zabezpieczających. Ponadto stale monitorowane jest zagrożenie drzewostanów od szkodników pierwotnych (kornika drukarza, cetyńca) i wtórnych (drwalnik paskowany).

Lasy powiatu należą do III kat. zagrożenia pożarowego. Jedyne zagrożenie pożarowe to okresowe wypalanie traw. Nadleśnictwa corocznie współpracują w zakresie zwalczania tego zjawiska z różnymi podmiotami na terenie powiatu. Obniżyło to znacznie rozmiar wypalania traw.

Na terenie Nadleśnictw występują wiatrołomy i śniegowaty - iglaste i liściaste w ilości ok. 7 tys. m<sup>3</sup>/rok. Uporządkowanie tej masy drewna stanowi ważne zadanie ze względu na rozmnożenie szkodników wtórnych w lasach.

Szkodnictwo leśne w lasach powiatu Stryżowskiego to:

- „dzika turystyka” – bez uzgodnień („szkoły przetrwania”),
- wjazdy do lasu bez zezwolenia, głównie samochodami terenowymi,
- zaśmiecanie terenu przez turystów i mieszkańców,
- pojedyncze wypadki kłusownictwa oraz niszczenie urządzeń łowieckich.

---

<sup>19</sup>Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Stryżowskiego Parku Krajobrazowego, Przemyśl 1990, L. Witkowska – Wawer, H. Bęben Szata roślinna, s. 216.

<sup>20</sup>Por. Dokumentacja do utworzenia Czarnorzecko – Stryżowskiego Parku Krajobrazowego, Przemyśl 1990, s. 32.

**Tabela 3.30. Wykaz powierzchni gruntów leśnych w powiecie Strzyżowskim – stan na koniec 2012 r.**

Ogółem	Z ogółem – grunty					Lesistość w % <i>Forest cover in %</i>	
	publiczne				własność gmin		prywatne
	razem	własność Skarbu Państwa		w tym w zarządzie Lasów Państwowych			
		razem					
w ha							
13998,6	5956,6	5871	5778	85,6	8042	27,6	

Źródło: GUS-BDR

**3.5.2 System obszarów i obiektów prawnie chronionych.**

Obszary o różnych formach ochrony przyrody (park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody) stanowią w powiecie 22560 ha, tj. 45,6 % powierzchni ogólnej powiatu<sup>21</sup>. Dołączając zaś otulinę Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego (17550 ha) otrzymujemy obszar powiatu wynoszący ogółem 40110 ha, tj. 79,68 % powierzchni ogólnej powiatu. Obszary chronione na terenie powiatu to Czarnorzecko – Strzyżowski Park Krajobrazowy, Hyżnieńsko – Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu, Strzyżowsko- Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu a także zlokalizowane na ich terenie rezerваты przyrody: „Góra Chełm”, „Herby” położone w gminach Wiśniowa i Frysztak oraz „Wielki Las” w gminie Czudec.

**Tabela 3.31. Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona na terenie powiatu.**

WYSZCZEGÓLNIENIE <i>SPECIFICATION</i>	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona <i>Legally protected areas possessing unique environmental value</i>		przyrody <i>Monuments</i>
	ogółem <i>total</i>	w tym <i>of which</i>	

<sup>21</sup> Bez otuliny Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego. Por. *Powiat Strzyżowski w liczbach*, Rzeszów 2001, s. 30.

	w ha <i>in ha</i>	w % powierzchni ogólnej <i>in % of grand total areas</i>	parki narodowe <i>national parks</i>	rezerваты przyrody <i>nature reserves</i>	parki krajobrazowe <i>landscape parks</i>	obszary chronionego krajobrazu <i>protected landscape areas</i>	
			w ha <i>in ha</i>				
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	<b>797638,7</b>	<b>44,7</b>	<b>46741,1</b>	<b>11114,6</b>	<b>272786,5</b>	<b>462930,7</b>	<b>1388</b>
strzyżowski	23181	46	-	371,8	11259	11550,2	28

Źródło: BDL

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

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

Ww. ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

### Parki narodowe

Obejmują obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1.000 ha, na których ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody, a także odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.

### **Rezerваты przyrody**

Obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

### **Parki krajobrazowe**

Obejmują obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym może być wyznaczona otulina.

Utworzenie, likwidacja lub zmiana granic parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy oraz właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Wyznaczanie, likwidacja lub zmiana granic obszaru chronionego krajobrazu, następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Obszary Natura 2000**

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Celem jest objęcie ochroną około 200 najcenniejszych i zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych i ponad 1000 rzadkich i zagrożonych gatunków. Unikalność tej formy ochrony przyrody polega na tym, że kraje członkowskie tworzą sieć na podstawie jednakowych założeń określonych w prawie i wytycznych Unii Europejskiej, zarządzają nią przy zastosowaniu podobnych instrumentów, wspólnie troszczą się o odpowiednie środki finansowe i jej promocję.

## **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.

## **Stanowiska dokumentacyjne**

Są to niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

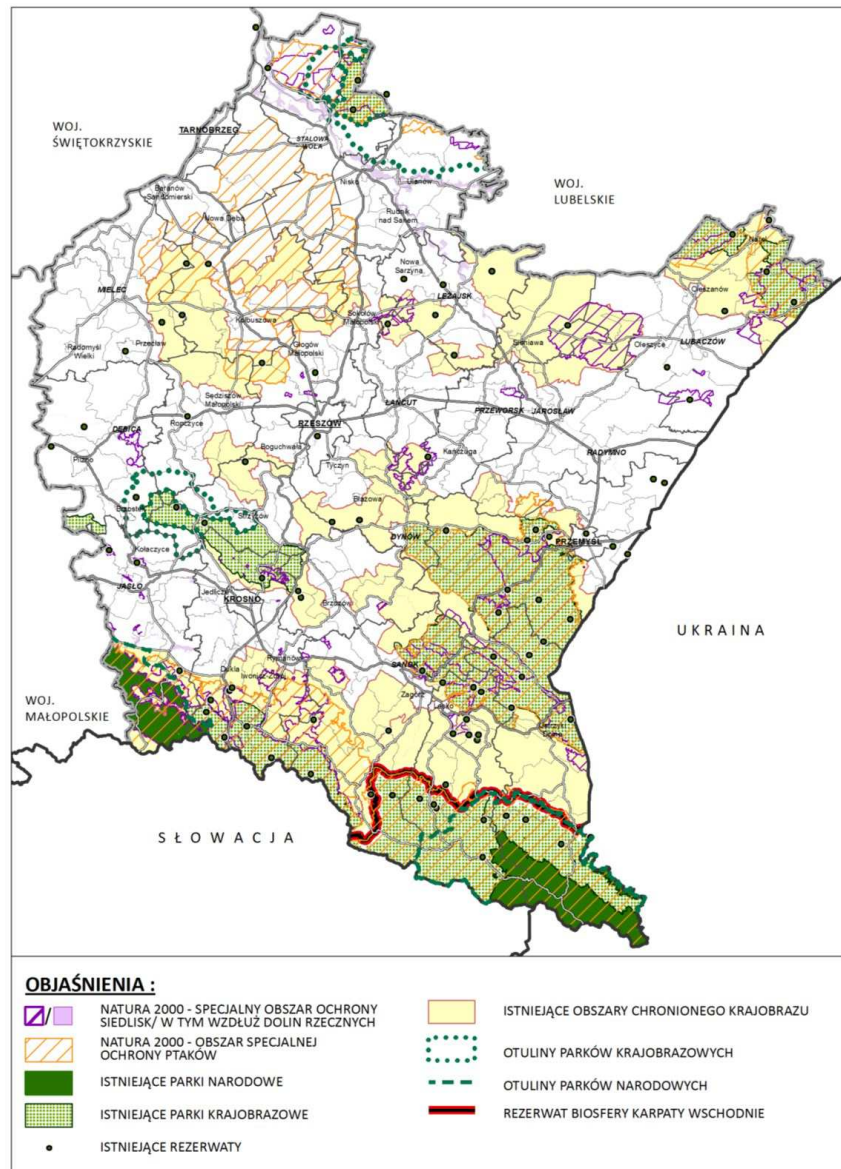
## **Użytki ekologiczne**

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, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz 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.

## **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Ustanowienie lub zniesienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska [źródło: <http://rzeszow.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>].



Rys nr 3.17 Formy ochrony przyrody (źródło: POŚ 2012 – 2015 dla województwa podkarpackiego)

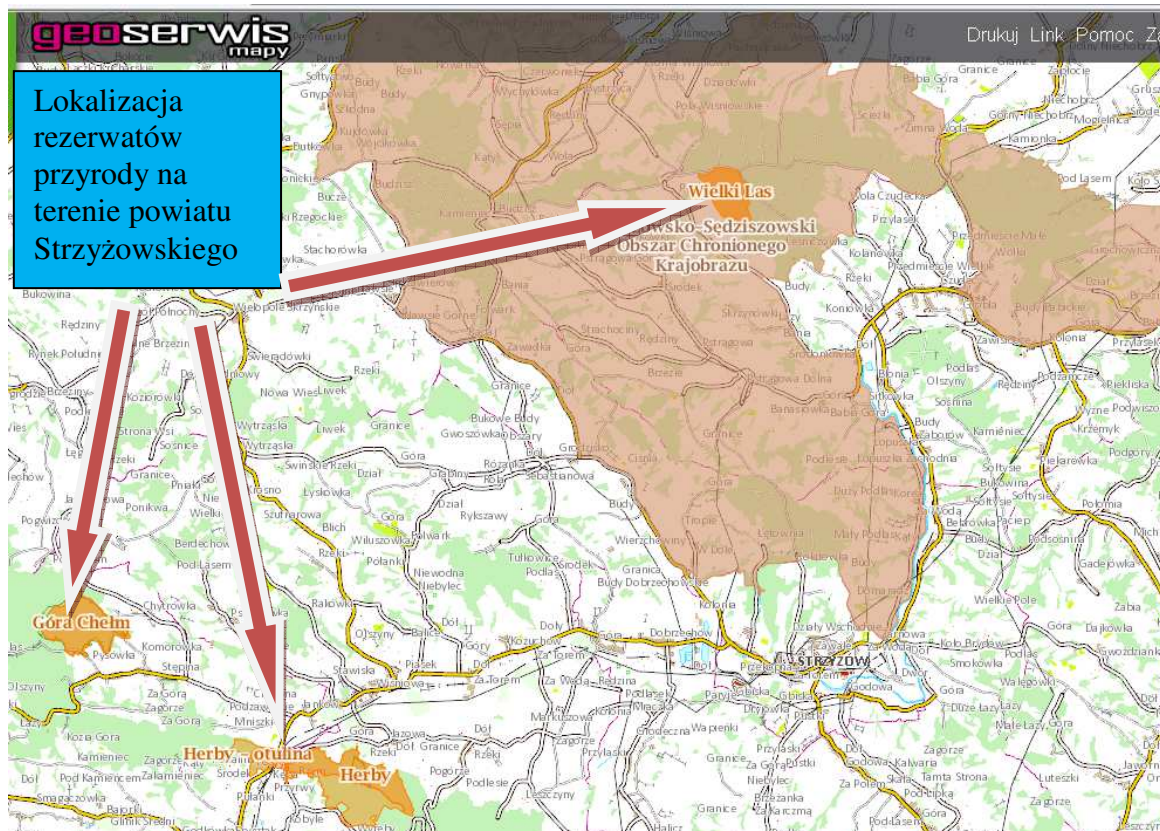
## Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody jest drugą co do rangi formą ochrony przyrody. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie warunków przetrwania dla świata roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w nich materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę dla rozwoju dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie różnych form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istnieniu naturalnego krajobrazu. Poniżej w tabeli zamieszczono wykaz rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie powiatu Strzyżowskiego.

Tabela 3.32. Wykaz rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie powiatu stryżowskiego

REJESTR REZERWATÓW PRZYRODY WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO												
Data aktu tworzącego	Nazwa rezerwatu	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu*		Lokalizacja			Powierzchnia zgodnie z aktem tworzącym [ha]	Przedmiot ochrony	Miejsce opublikowania aktu powołującego	Podlega ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym	położenie względem OCHK i PK
			ze względu na główny przedmiot ochrony	ze względu na główny typ ekosystemu	miejsceowość	gmina	powiat					
14.06.1996 r.	<b>Góra Chełm</b>	leśny	PBF.np	EL.lgp	Stępina i Jaszczurowa	Frysztak i Wiśniowa	stryżowski	<b>155,25</b>	enklawa lasów bukowych porastających Górę Chełm oraz wspaniałe zespoły źródliskowe	M. P. Nr 41, poz. 399 zm. Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2010 r. Nr 14, poz. 354	PLH180009 Klonówka	Czarnorzecko-Strzyżowski PK
25.07.1997 r.	<b>Wielki Las</b>	leśny	PFi.zł	EL.lgp	Pstrągowa	Czudec	stryżowski	<b>70,75</b>	kompleks jedlin podgórskich ze znacznym udziałem buka	M. P. Nr 56, poz. 547	-	Strzyżowski ko-Sędziszowski OchK
31.08.1999 r.	<b>Herby</b>	przyrody nieożywionej	PGg.te	EL.lgp	Jazowa i Kobyle	Frysztak i Wiśniowa	stryżowski	<b>145,71</b>	oryginalne wychodnie skalne zlokalizowane na grzbiecie pasma Herbów, porośnięte lasami grabowymi i buczyną, odsłonięte utwory skalne oraz malowniczy przełom Wisłoka - "Bramy Frysztackiej"	Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego o Nr 20, poz. 1085 zm. Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2010 r. Nr 21, poz. 521.	-	Czarnorzecko-Strzyżowski PK





Rys. 3.18. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie powiatu strzyżowskiego opracowano na podstawie GEOSERWIS

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Powierzchnia chroniona w formie rezerwatów przyrody w powiecie strzyżowskim wynosi 371,8 ha. Do rezerwatów przyrody na terenie powiatu należą, m.in.:

### LEŚNY REZERWAT PRZYRODY „GÓRA CHEŁM”

Rezerwat usytuowany jest na Pogórzu Strzyżowskim, pomiędzy potokiem Stępinka – dopływem Wisłoka a górą Klonową. Leży na terenie miejscowości Stęпина i Jaszczurowa (gminy: Frysztak i Wiśniowa), w Nadleśnictwie Strzyżów, Leśnictwo Cieszyna, w Czarnorzecko – Strzyżowskim Parku Krajobrazowym. Powierzchnia rezerwatu to 155,40 ha obejmuje przede wszystkim: las bukowo – jodłowy, zbiorowisko grądów oraz łągów podgórskich. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie lasów bukowych porastających górę Chełm (528 m n.p.m.) oraz wspaniałych terenów źródłiskowych (w tym wód mineralnych). W rezerwacie występują m.in. rośliny chronione: wawrzynek wilczczyko, skrzyp olbrzymi, kruszczyk siny, listera jajowata, gnieźnik leśny. Dogodne warunki życia znalazło tu wiele gatunków zwierząt, m. in.: sarny, dziki, borsuki, jastrzębie, krogulce, sowy uszate, grubodzioby.

Ciekawostką rezerwatu jest wyrobisko po nieistniejącym kamieniołomie odślaniające interesujące stadium budowy geologicznej tego terenu.

### **LEŚNY REZERWAT PRZYRODY „WIELKI LAS”**

Teren ten należy geograficznie do Pogórza Strzyżowskiego i położony jest na wysokości 350 – 400 m n.p.m. w miejscowości Pstrągowa, gmina Czudec. Rezerwat obejmuje 70,75 ha powierzchni, którą w całości stanowi las zarządzany przez Nadleśnictwo Strzyżów. Chroni on jeden z najpiękniejszych drzewostanów bukowych tutejszego Pogórza. Nasiona z tego drzewostanu, których część przechowuje się w Leśnym Banku Genów w Kostrzycy, przeznaczone są do produkcji sadzonek na szczególnie piękne uprawy leśne. Do najcenniejszych roślin występujących w rezerwacie należą: buławnik mieczolistny, gnieźnik leśny, kłokoczka południowa, obrazek alpejski.

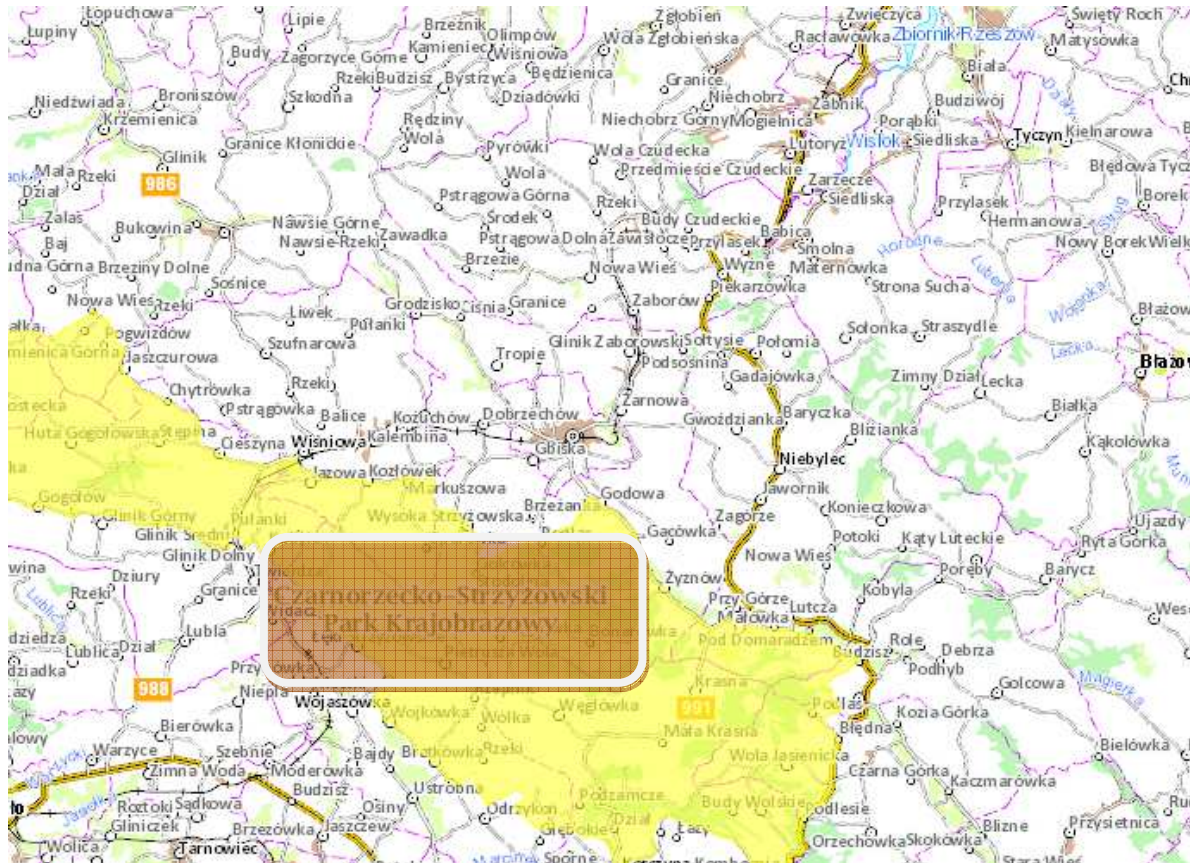
### **REZERWAT PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ „HERBY”**

Rezerwat ten o powierzchni 145,85 ha, zlokalizowany jest na pograniczu gmin Wiśniowa i Fryszak w miejscowościach Podlesie i Jazowa. Ciekawe wychodnie skalne umiejscowione są na grzbiecie pasma Herbów, porośniętego lasami grabowymi i buczyną. Ochroną objęte są oryginalne formy skalne piaskowców istebniańskich w formie 7 zwartych ciągów skałek, dochodzących do 5 m wysokości. Występują w rezerwacie dobrze wykształcone i zachowane zbiorowiska żywej buczyny karpackiej, porastające grzbiet „Herbów” jak również malowniczy przełom Wisłoka – „Brama Karpacka”. Rosną tu także liczne chronione górskie gatunki roślin; m.in. podrzeń żebrowiec, paprotka zwyczajna, śnieżyca wiosenna, wawrzynek wilcze łyczo.

### **Parki krajobrazowe**

Park krajobrazowy tworzony jest na obszarze posiadającym wartości nie tylko przyrodnicze ale także historyczne i kulturowe. Grunty na terenach parków krajobrazowych są nadal wykorzystywane gospodarczo, jednak wszelka działalność musi uwzględniać zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

Na obszarze powiatu strzyżowskiego leży CZARNORZECKO – STRYŻÓWSKI PARK KRAJOBRAZOWY



Rys. 3.19. Lokalizacja parków krajobrazowych powiatu strzyżowskiego, opracowano na podstawie GEOSERWIS

### CZARNORZECKO – STRYŻÓWSKI PARK KRAJOBRAZOWY

Park utworzony został 4 kwietnia 1993 r. na mocy rozporządzeń wojewodów rzeszowskiego, tarnowskiego i krośnieńskiego. Obejmuje łącznie 25 784 ha a powierzchnia jego otuliny to 34 394 ha. Obejmuje makroregion Pogórza Środkowobeskidzkiego, mezoregion: Pogórze Strzyżowskie, Pogórze Dynowskie i Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską a na powiat strzyżowski przypada 12 220 ha (24,28 % powierzchni ogólnej powiatu). Park obejmuje tereny leżące na pograniczu Pogórza Strzyżowskiego i Dynowskiego. Najwyższe partie Pogórza wchodzące w skład parku porastają lasy bukowo – jodłowe, należące do regła dolnego, piętra charakterystycznego dla pasm beskidzkich. Interesującym elementem krajobrazu jest przełom Wisłoka, który tworzy tzw. Bramę Frysztacką a także częste wychodnie skalne piaskowców uformowane w formie ciekawych i malowniczych ostańców. Są one chronione w formie pomników przyrody i rezerwatów przyrody (np. " Herby").

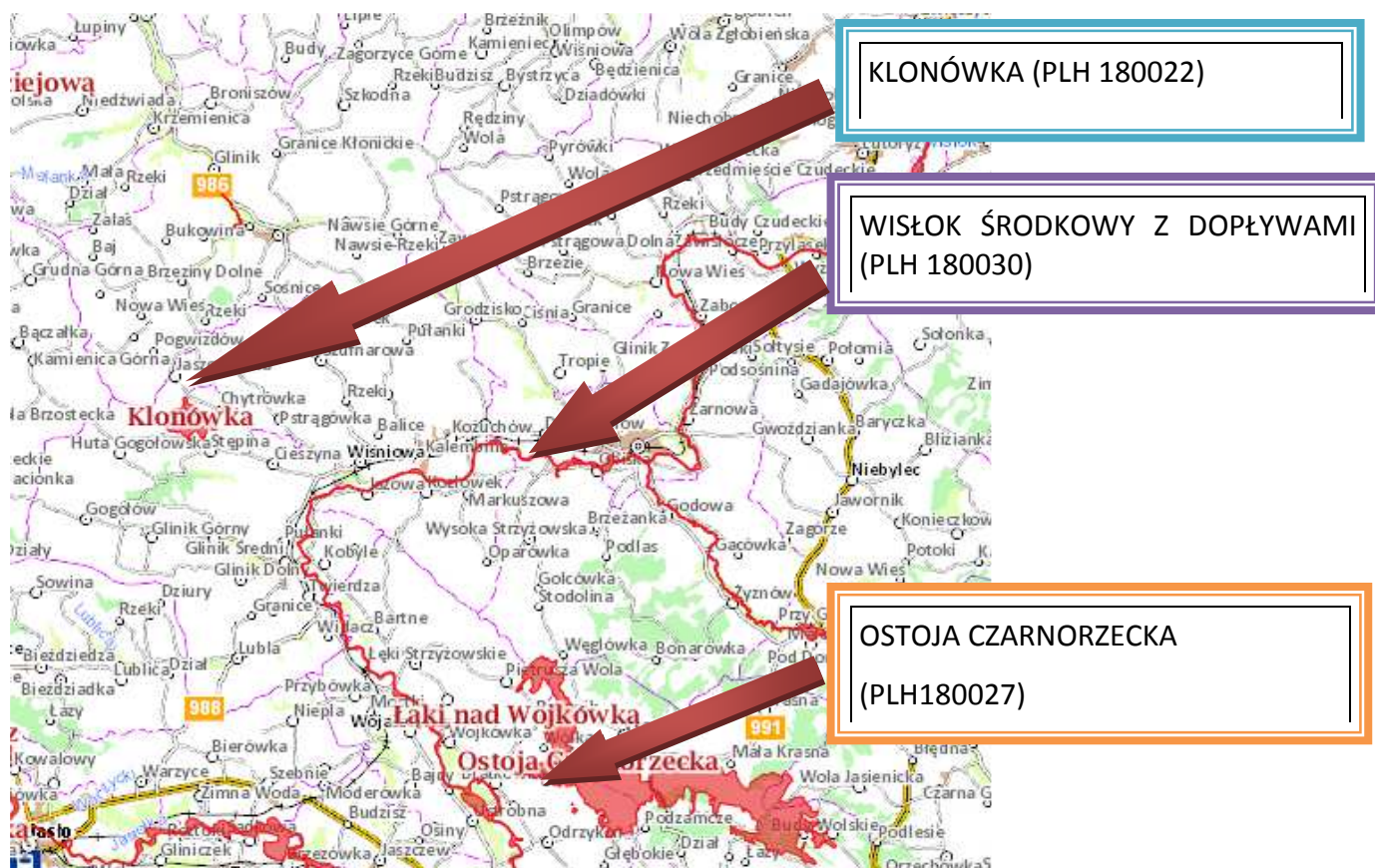
Walory krajobrazowe tego rejonu wynikają z unikatowej budowy geologicznej, interesującej rzeźby terenu, występowania cennych zbiorowisk roślinnych jak również bogatej fauny. Charakterystyczną cechą flory i fauny tego terenu jest przenikanie się wzajemnie elementów górskich i niżowych. Z gatunków roślin chronionych występują; buławnik wielokwiatowy i mieczolistny, kukułka (storzyc) plamista i szerokolistna, pióropusznik strusi, storczyk samczy. W parku żyje 140 gatunków kręgowców chronionych i liczne gatunki rzadkie umieszczone w „Polskiej czerwonej Księdze Zwierząt”, takie jak traszka karpacka, bocian czarny, orlik krzykliwy, wilk, wydra czy ryś. Z bezkręgowców spotyka się tu chronionego

chrząszcza jelonka rogacza, 26 gatunków biegaczy, 19 gatunków trzmieli oraz szereg rzadkich motyli podlegających ochronie - pazia żeglarza, pazia królowej czy tęczowca.

### Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000.

Na terenie powiatu stryżowskiego występują także formy przyrody objęte ochroną Natura 2000, wykaz obszarów zamieszczono poniżej. Poniżej na rysunku 3.20 przedstawiono lokalizację obszarów Natura 2000.



Rysunek 3.20 Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie powiatu stryżowskiego  
[źródło: opracowano na podstawie GEOSERWIS]

Na terenie powiatu Strzyżowskiego funkcjonują następujące obszary Natura 2000:

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk:

- Klonówka,

- Ostoja Czarnorzecka (mały fragment na terenie gm. Strzyżów),
- Wisłok Środkowy z Dopływami.

#### KLONÓWKA (PLH 180022)

Jest to obszar o powierzchni 136,7 ha, obejmujący tereny gminy Frysztak. Tworzy go zwarty kompleks leśny porastający pasmo Klonowej Góry, rozciągające się pomiędzy Stępiną na wschodzie i Kamienną Górą na zachodzie. Od południa jest ograniczony doliną Jeleniego Potoku z miejscowościami Huta Gogołowska i Kamienna Góra a od północy rozległym obszarem zabudowanym wsi Berdechów i Jaszczurowa. Obszar obejmujący zalesione pasmo Klonowej Góry jest najdalej na północny zachód wysuniętą częścią Czarnorzecko – Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego. Podłoże geologiczne stanowią piaskowce i łupki fliszu karpackiego. W pokrywie glebowej dominują gleby brunatne kwaśne i płowe. Lasy iglaste zajmują jedynie 2 % powierzchni obszaru (północno-wschodnia część obszaru), lasy liściaste (żyzna buczyna karpacka w formie podgórskiej i reglowej na szczytach) – 55 %, a mieszane – 43 %. Obrzeża kompleksu zajmuje grąd subkontynentalny, a doliny cieków porastają łągi – głównie podgórski łąg jesionowy. Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony buczyn. Znajduje się tu również populacja kumaka górskiego (*Bombina variegata*) i traszki karpackiej (*Triturus Montandowi*).

OSTOJA CZARNORZECKA (PLH 180027) – na terenie powiatu strzyżowskiego znajduje się mały fragment tego obszaru (wieś Wysoka Strzyżowska przy granicy z Węglówką – gm. Strzyżów).

Jest to obszar o powierzchni 989,6 ha, obejmujący zwarty kompleks leśny porastający najwyższe wzniesienie Pogórza Dynowskiego: pasmo Suchej Góry (585 m n. p. t.) oraz pasmo Królewskiej Góry (554 m n.p.t.). W podłożu występują utwory płaszczowiny magurskiej. W obrębie rozległej wychodni piaskowców ciężkowickich, ciągnącej się od ruin zamku Kamieniec po Sokoli Grzbiet (542 m p.p.t.), wznoszący się nad Czarnorzeczkami powstały jaskinie erozyjno-wietrzeniowe. W nieczynnych sztolniach i na strychu cerkwi w Rzepniku znajdują się zimowiska nietoperzy – gatunków z Dyrektywy Siedliskowej (nocka i mopka). Tereny Ostoi Czarnorzeckiej zlokalizowane są na obszarze 3 powiatów: brzozowskiego (gm. Jasienica Rosielna), krośnieńskiego (gm. Korczyna i Wojaszówka) oraz strzyżowskiego – gminy: Strzyżów. Ostoja od strony południowej góruje nad Kotliną Jasielsko-Krośnieńską z rozległą doliną Wisłoka, od północy i północnego zachodu otoczony jest przez inne pasma Pogórza Dynowskiego – Czarny Dział (G. Kiczora 516 m n.p.m.), Pasma Brzeżanki (477 m n.p.m.) i Pasma Jazowej (Czarnówka 492 m n.p.m.), oddzielone dolinami potoków: Kopytko (m. Węglówka) i Krościenka (m. Krasna). 95 % powierzchni ostoi zajmują cenne siedliska leśne z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (uboga buczyna karpacka, kwaśna buczyna, jedliny, podgórski łąg jesionowy, bagienna olszyna górską i 0,25 ha jaworzyny z jęczynikiem wykształconej na stromym stoku opadającym do potoku Marcinek). Stanowisko ma istotne znaczenie dla ochrony siedliska jaworzyny z jęczynikiem.

#### WISŁOK ŚRODKOWY Z DOPŁYWAMI (PLH 180030)

Obszar obejmuje rzekę Wisłok od zbiornika Besko do Rzeszowa wraz z rzeką Stobnicą od mostu w miejscowości Domaradz. Brzegi Wisłoka porośnięte wąskim pasem zadrzewień.

Wody śródlądowe zajmują 9 % powierzchni, siedliska rolnicze 53 % powierzchni, siedliska łąkowe i zaroślowe 31 %, a leśne tylko 1 %. W załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono tu 4 cenne siedliska, natomiast w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono występowanie ponad 30 gatunków ryb, takich jak: minóg strumieniowy, kiełb białopłetwy, kiełb Kesslera. Łąki w dolinie rzeki Stobnicy, od mostu w Domaradzu do mostu w Lutczy, są miejscem występowania wielu płazów oraz licznych bezkręgowców a także miejscem gniazdowania i żerowania bociana białego. Stwierdzono również występowanie cennych roślin: czosnku kąтового, zimowita jesiennego, mieczyka dachówkowatego, pierwiosnka wyniosłego oraz cebulicy dwulistnej.

Obszary chronione obejmują tereny gmin powiatu stryżowskiego położone wzdłuż przebiegu Wisłoka i jego dopływów.

## **OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

*„Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.*

### **HYŻNIEŃSKO – GWOŹNICKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

Został utworzony 14 lipca 1992 r. na mocy rozporządzenia Wojewody Rzeszowskiego. Aktualnie obejmuje powierzchnię 24 449 ha. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Sejmiku Województwa Podkarpackiego nr XXXIX/781/13 z dnia 28 października 2013 r. Obejmuje on południowo-zachodnią część Pogórza Dynowskiego. Rosną tu grądy i buczyna karpacka, a w dolinach rzecznych pozostałości lasów łągowych. Na terenie powiatu stryżowskiego znajduje się jedynie część tego obszaru, położona na terenie gminy Niebylec, pozostałe tereny obejmują tereny gmin: Chmielnik, Hyżne, Tyczyn, Błazowa i Lubenia.

### **STRYŻÓWSKO-SĘDZISZOWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

Został utworzony 12 lipca 1992 r. rozporządzeniem Wojewody Rzeszowskiego i zajmuje powierzchnię 14 336 ha. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Sejmiku Województwa Podkarpackiego nr XXXIX/782/13 z dnia 28 października 2013 r. Charakterystyczną cechą tego obszaru jest obecność pokrywy lessowej w jego północnej części oraz strefy przejściowej do pokrywy z utworów fliszowych w południowej części. Spotyka się tu wilgotne łąki z ostrożniem oraz z rajgrasem wyniosłym. Kompleks leśny z licznym udziałem starodrzewia bukowego jest chroniony w rezerwacie „Wielki Las”. Obszary te znajdują się na terenie gmin: Sędziszów Małopolski, Iwierzycy, Wielopole Skrzyńskie, Czudec, Stryżów, Boguchwała,.

## **POMNIKI PRZYRODY**

Zgodnie z ustawą o ochronie 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, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.”*

Pomniki przyrody znajdują się m. in.: w Wiśniowej – park przy dworze Mycielskich, Strzyżowie – dęby przy pałacu Konopków, Babicy – najstarsza lipa Podkarpacia przy pałacu Jarochońskich, Kozłówku – lipy, Połomi – lipy, w Czudcu – park przy dworze Grabińskich.

### **3.5.3 Problemy i zagrożenia**

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu. Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- dewastacją parków i zieleńców,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- pracami melioracyjnymi polegającymi na odwadnianiu terenów podmokłych, bagiennych i torfowiskowych prowadzących do zmiany biotopów torfowiskowych, wodnych, szuwarowych i podmokłych łąk,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza.

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby i przekształcanie siedlisk wielu gatunków roślin.

Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

## **3.6 Hałas**

### **3.6.1 Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku**

Ocenę stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. (w gestii starosty; oceny dokonywane w formie map akustycznych opracowanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich). Powiat strzyżowski nie stanowi aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców w związku z powyższym nie jest objęty obowiązkiem wykonania oceny akustycznej;

- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (w gestii zarządców, właścicieli dróg, linii kolejowych, lotnisk).

Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 112 ze zm.).

### 3.6.2 Hałas komunikacyjny

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

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

Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocnej 45 – 60 dB. Źródłami tego rodzaju hałasu są przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Do czynników wpływających na obniżenie jakości środowiska akustycznego należy hałas komunikacyjny, związany głównie z drogą krajową nr 9, która przebiega przez teren powiatu, ale także związany z drogami wojewódzkimi i powiatowymi. Najbardziej na hałas narażeni są mieszkańcy, których posesje są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Ludność mieszkająca wzdłuż tych dróg jest narażona na ponadnormatywną emisję hałasu. Powiat stryżowski ma charakter tranzytowo - turystyczny i charakteryzuje się całorocznym, zwiększonym natężeniem ruchu komunikacyjnego.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska został zobowiązany do oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowania map akustycznych.

W odniesieniu do obszarów, na których mapy akustyczne są wykonywane, wojewódzki inspektor ochrony środowiska ma obowiązek sukcesywnego gromadzenia danych nt. wykonanych map i przechowywania ich w rejestrze.

Oceny stanu klimatu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) na podstawie wyników pomiarów poziomu hałasu określonych wskaźnikami LDWN, LN z uwzględnieniem pozostałych danych (wskaźnik hałasu LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczany jest w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy; wskaźnik hałasu LN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w



ciągu wszystkich pór nocy; w/w wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych; do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby mają zastosowanie wskaźniki LAeq D oraz LAeq N).

W ramach realizacji „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2010-2012” oraz Aneksu Nr 1 i Nr 2 do Programu, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadził pomiary poziomu hałasu w 2010 r. w miejscowości Strzyżów. Badania monitoringowe hałasu obejmowały wyznaczenie równoważnego poziomu hałasu (LAeqD, LAeqN) oraz poziomu długookresowego (LDWN, LN). Pomiary prowadzono w rejonie ulic: Łukasiewicza i Słowackiego.

Dopuszczalne poziomy hałasu zostały określone w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz rozporządzeniu zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (2012). Uzyskane wyniki pomiarów przedstawiono w poniższych tabelach.

**Tab. 3.33. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w Strzyżowie w 2010 r. – równoważny poziom dźwięku**

Nazwa ulicy	Dopuszczalny poziom LAeqD	Wynik pomiaru (LAeqD)	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom LAeqN	Wynik pomiaru (LAeqN)	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
Łukasiewicza	60	69,8	9,8	50	59,1	9,1

(Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

LAeqD – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>),

LAeqN – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

**Tab. 3.34 Wyniki pomiaru hałasu drogowego w Strzyżowie w 2010 r. – długookresowy średni poziom dźwięku**

Nazwa ulicy	Dopuszczalny poziom LDWN	Wynik pomiaru (LDWN)	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom LN	Wynik pomiaru (LN)	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
Słowackiego	60	63,4	3,4	50	55,4	5,4

(Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)

LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jak przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jak przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jak przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>), LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianej jak przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

W obu punktach pomiarowo-kontrolnych stwierdzono niekorzystne warunki akustyczne i przekroczenie standardów akustycznych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren. Zgodnie z zapisami art. 179 ustawy Prawo ochrony środowiska zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu.

W 2011 r. Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie przedłożył do Inspektoratu mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Mapy akustyczne zawierają informacje dotyczące odcinka drogi wojewódzkiej Nr 988 przebiegającego przez powiat strzyżowski. Z map akustycznych wynika, że zarówno dla wskaźnika LDWN jak i LN najwięcej powierzchni badanych obszarów i największa liczba ludności znajduje się w strefie niedobrych warunków akustycznych środowiska, gdzie hałas drogowy przekracza obowiązujące normy do 5 dB i > 5-10 dB.

Dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, istnieje obowiązek opracowania programu ochrony przed hałasem, który aktualizuje się co najmniej raz na pięć lat. Na mocy art. 179 ustawy Prawo ochrony środowiska zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem przedkłada niezwłocznie po wykonaniu, fragment mapy akustycznej obejmującej określony powiat, właściwemu wojewodzie i staroście.

### **3.6.3 Hałas przemysłowy**

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

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

### **3.6.4 Problemy i zagrożenia**

Uciążliwości hałasowe spowodowane są głównie przez emisje hałasu komunikacyjnego. Związane jest to ze wzrostem natężenia ruchu drogowego. Wzmocniony ruch związany jest dodatkowo z przejazdami tranzytowymi. Jednocześnie wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu wiąże się z problemami w płynności przejazdów.

Na uciążliwości spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również zły stan techniczny dróg.

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

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

### 3.7 Zagrożenia naturalne

#### Procesy geodynamiczne

Do zagrożeń naturalnych związanych z warunkami ukształtowania powierzchni oraz budową geologiczną zalicza się ruchy masowe, powstałe w wyniku uruchomienia procesów geodynamicznych, potocznie nazwane osuwiskami. Osuwiska najczęściej występują w obszarach górskich i na terenach pagórkowatych o zboczach wykazujących duże nachylenie. Najbardziej narażonymi na występowanie osuwisk są zbocza o kącie nachylenia w przedziale 10 - 15°, mniejsze natężenie tego zjawiska zaobserwowano na zboczach nachylonych pod kątem powyżej 15°, natomiast osuwiska na stokach nachylonych poniżej 10° występują sporadycznie. Powstawanie osuwisk wiąże się z utratą stabilności zbocza pod wpływem czynników zewnętrznych: naturalnych (intensywne i długotrwałe opady, ekstremalne zjawiska powodziowe) i antropogenicznych (naruszenie stabilności zboczy poprzez niewłaściwe zagospodarowanie). Na terenie powiatu stryżowskiego występują liczne osuwiska. Zasięg ich oddziaływania jest bardzo ograniczony, nieraz do kilkudziesięciu metrów kwadratowych. Często zagraża obiektom budowlanym. Występują lokalnie i związane są najczęściej z podcięciem skarpi przez budowę budynków. Prognozowanie zjawisk osuwiskowych jest zadaniem trudnym, szczególnie w naszym klimacie przejściowym, w którym mamy do czynienia z okresami suszy lub też okresami gwałtownych deszczy, różną ich częstotliwością, długością, intensywnością itp. W przypadku opadów ważny jest oprócz ilości charakter i rozłożenie w czasie. Ważnym zadaniem dla diagnozowania zagrożenia jest rejestracja nowych i odnawiających się osuwisk oraz prowadzenie systemu sieci monitoringu zjawisk osuwiskowych (zasięg obszarów i ich aktywność, zmiany głębokości położenia zwierciadła wód gruntowych itp.). Przeciwdziałaniem negatywnym skutkom wynikającym z ruchów masowych są rozwiązania organizacyjno-prawne (m.in. planowanie przestrzenne w oparciu o wiarygodne dane dotyczące osuwisk t.j. wykluczenie terenów osuwiskowych spod jakiegokolwiek inwestycji oraz prowadzenie działań zabezpieczających przed dalszym niszczeniem (o ile to możliwe i zasadne np. drenażu stoków, odwadniania, zalesiania o ile jest to możliwe i zasadne) [1]. Po ulewnych deszczach w 2010 r. na terenie gminy Czudec uczynniły się osuwiska, w wyniku których zostało uszkodzonych ok. 100 budynków mieszkalnych oraz budynki gospodarcze. Osunięcia ziemi wystąpiły w wielu miejscowościach powiatu. Problem związany z osuwiskami występuje na terenie wszystkich gmin w powiecie stryżowskim. Poniżej wyszczególniono miejscowości na terenie powiatu, w których wystąpiły zagrożenia osuwiskowe

(Wyszukiwarka Państwowego Instytutu Geologicznego, w której można znaleźć karty osuwisk dla powiatu stryżowskiego):

### **Gmina Czudec**

- Babica
- Nowa Wieś
- Przedmieście Czudeckie
- Pstrągowa
- Wyżne
- Zaborów

### **Gmina Frysztak**

- Cieszyna
- Frysztak
- Glinik Dolny
- Glinik Średni
- Pułanki

### **Gmina Niebylec**

- Baryczka
- Blizianka
- Gwoździanka
- Gwoźnica Dolna
- Gwoźnica Górna
- Połomia
- Stęпина

### **Gmina Stryżów**

- Glinik Charzewski/Zaborowski
- Godowa
- Grodzisko
- Stryżów
- Wysoka Stryżowska
- Żarnowa
- Żyznów

### **Gmina Wiśniowa**

- Jaszczurowa
- Kozłówek
- Niewodna
- Oparówka
- Pstrągówka
- Różanka
- Szufnarowa

- Wiśniowa

Dla zobrazowania skali zjawisk osuwiskowych w dniach o największym nasileniu wystąpienia osuwisk podano poniżej ich ilość :

- w dniu 04.06.2010 r. – 27 zgłoszeń o uszkodzeniach budynków z 8 miejscowości powiatu stryżowskiego;

- w dniu 07.06. 2010 r. – przyjęto 16 zgłoszeń z 11 miejscowości powiatu.

W celu bezpośredniej likwidacji zagrożenia konieczne było zaangażowanie wielu podmiotów i wszystkich służb działających na terenie powiatu stryżowskiego, a także wsparcie tych działań przez podmioty zewnętrzne, w tym inspektoraty nadzoru budowlanego z innych powiatów. Skala zgłoszeń o uszkodzeniach budynków była tak duża, że konieczne okazało się uruchomienie działań powiatowego zespołu zarządzania kryzysowego i działających na terenie powiatu służb publicznych, a także służb spoza powiatu. W 2010 r. odbyło się 5 posiedzeń powiatowego zespołu zarządzania kryzysowego z udziałem m.in. władz samorządowych, odpowiednich służb z poziomu powiatu i województwa, przedstawiciele Państwowego Instytutu Geologicznego. W likwidację zagrożenia zaangażowały się samorządy gmin oraz władze wojewódzkie. Zagrożenie dotyczyło budynków mieszkalnych i gospodarczych, infrastruktury komunikacyjnej, przesyłowej, obiektów użyteczności publicznej, na całym terenie powiatu stryżowskiego. W 2010 r zgłoszono do PINB w Strzyżowie uszkodzenia:

- Czudec – 180 budynków,
- Frysztak – 21 budynków,
- Niebylec – 88 budynków
- Strzyżów – 114 budynków
- Wiśniowa – 14 budynków

powiat stryżowski razem: 417 budynków.

Poniżej w tabeli przedstawiono wielkość poniesionych w 2010 r szkód w infrastrukturze publicznej.

**Tabela 3.35 Wielkość poniesionych w 2010 r szkód w infrastrukturze publicznej.**

<b>Straty w [tys. zł]</b>	<b>Gmina Czudec</b>	<b>Gmina Frysztak</b>	<b>Gmina Niebylec</b>	<b>Gmina Strzyżów</b>	<b>Gmina Wiśniowa</b>	<b>Razem w [tys. zł]</b>
<b>Drogi i przepusty</b>	3.920 (4 szt.)	2.185 (5 szt.)	2.725 (7 szt.)	4.262 (6 szt.)	980 (4 szt.)	<b>14.072</b>
<b>Mosty</b>	-	450 (3 szt.)	1.540 (5 szt.)	410 (3 szt.)	120 (1 szt.)	<b>2.520</b>
<b>Budynki komunalne</b>	-	-	-	50	-	<b>50</b>
<b>Razem [tys. zł]</b>	<b>3.920</b>	<b>2.635</b>	<b>4.265</b>	<b>4.722</b>	<b>1.100</b>	<b>16.642</b>

## Retencja wód i zagrożenie powodziowe

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

W przypadku małych zlewni podstawowe znaczenie dla gospodarowania ich zasobami ma tzw. mała retencja; jest ona rozumiana jako działania techniczne i nietechniczne mające na celu ochronę ilościową i jakościową zasobów wodnych poprzez spowalnianie obiegu wody. Małą retencję należy traktować jako działanie długofalowe i obejmujące obszar całych zlewni rzecznych. Obecnie najbardziej efektywnym sposobem zwiększania retencji jest:

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

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

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

Obiekty małej retencji można podzielić ze względu na funkcje, jakie mogą pełnić. Mogą służyć głównie jako obiekty magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze (nawodnienia rolnicze, hodowla ryb, mała energetyka), przeciwpowodziowe, przeciwpowozarowe, przeciwdziałające erozji wodnej, mające znaczenie krajobrazowe i rekreacyjne, ekologiczne. Potencjalne zagrożenie stanowi rzeka Wisłok, która ma charakter rzeki górskiej i wraz z dopływami i szeregiem potoków tworzy sieć rzeczną, która w czasie obfitych i długotrwałych opadów kształtuje obszar zalewowy.

Nadleśnictwa powiatu realizują program małej retencji górskiej w Lasach Państwowych „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększanie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie”.

Wartość średnia współczynnika gęstości sieci rzecznej w tym rejonie jest niska i wynosi 0,67 km/km<sup>2</sup>. Niska wartość współczynnika gęstości powoduje konieczność zwiększenia retencji wodnej w tym rejonie, w obszarach, gdzie istnieją warstwy nieprzepuszczalne. Proponuje się na tym obszarze pozostawienie jak największej ilości koryt rzecznych w stanie naturalnym, roztokowym, bez stosowania ciężkich typów regulacji.

Jedynie umocnienia w korytach rzek dopuszcza się na brzegach wklęsłych gdy chronią one drogi, mosty lub inne ważne obiekty. Wszelkie działania, które mają ograniczyć skutki gwałtownych spływów na terenach górskich muszą uwzględnić następujące zagadnienia:

- podniesienie retencyjności w zlewniach górskich, czyli powiększenie retencji naturalnej oraz sztucznej,

- powiązanie planowania przestrzennego z mapami zagrożenia powodziowego,
- uporządkowanie problemów własnościowych terenów wchodzących w koryto wielkiej wody,
- wprowadzenie restrykcyjnych wymagań w zakresie infrastruktury drogowo – mostowej (zbyt wielkie uszczelnianie powierzchni wzmagają spływy powierzchniowe) oraz w odniesieniu do typu konstrukcji (światła) przepustów i mostów,
- nowoczesne, bliskie naturze, utrzymanie koryt rzek i potoków górskich, spełniające wymagania ramowej Dyrektywy Wodnej UE, z zastosowaniem stosownych budowli wspomagających życie biologiczne cieków,
- zachowanie jak największej ilości koryt roztokowych, rygorystyczny zakaz usuwania łach korytowych oraz eksploatacji żwiru rzecznoego na całej długości cieku.

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

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

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

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

Jednym z elementów ochrony przed powodzią jest magazynowanie wody w rezerwach przeciwpowodziowych, czyli duża i mała retencja zbiornikowa, jak również lokalna w postaci polderów oraz naturalna retencja rzeczna. W przypadku Marszałka Województwa zagadnienie sprowadza się do przygotowania i aktualizacji programów małej retencji oraz prowadzenia gospodarki wodnej na już istniejących zbiornikach i urządzeniach.

Należy podkreślić, że w ochronie przeciwpowodziowej konieczne jest stosowanie całej gamy środków: renaturyzacja dolin rzecznych i obszarów podmokłych, planowanie przestrzenne, agrotechnika, zalesienia, edukacja, systemy ostrzegawcze, ewakuacja, system ubezpieczeń, normatywy budowlane i inne, dopuszczające budownictwo wodne w sytuacjach, gdy brak innych możliwości rozwiązania problemu metodami bardziej przyjaznymi środowisku.

Rozwój małej retencji wpisuje się również w kierunkowe cele gospodarki wodnej Projektu Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami do roku 2030 opracowanej w Ministerstwie Środowiska, której misją jest m.in. osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych; zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego

użytkowania wód; podniesienie skuteczności ochrony w sytuacjach nadzwyczajnych (np. powódź, susza).

Realizacja programu retencji górskiej jest zgodna ze Strategią Ochrony Obszarów Wodno - Błotnych zgodnie z wykładnią Konwencji „Ramsar” oraz Strategią Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej. Wsparcie dla realizacji programu stanowią, także najważniejsze krajowe akty prawne np. ustawa o ochronie przyrody, ustawa o lasach, jak również nowelizowane Prawo Wodne. Na terenie powiatu stryżowskiego zagrożenie powodziami powoduje zarówno rzeka Wisłok jak i jej dopływy: Stobnica, Różanka, Szufnarówka, Gwoźnica i Pstrągówka, w których zlewniach zlokalizowane są budynki mieszkalne oraz przedsiębiorstwa.

### **Ochrona przed skutkami suszy**

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

### **3.8 Poważne awarie przemysłowe**

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

#### **3.8.1 Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych**

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

W rejestrze zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii na terenie województwa podkarpackiego znajdują się 24 zakłady. Żaden z nich nie jest zlokalizowany w granicach powiatu stryżowskiego.

Poważnym, potencjalnym zagrożeniem mogą być awarie elektrowni jądrowych zlokalizowanych na sąsiadujących z powiatem terenach, na Ukrainie, Słowacji i na Węgrzech (są to obiekty o technologii zbliżonej do technologii stosowanej w Czarnobylu, mogą być zatem potencjalną przyczyną skażenia znacznych obszarów).



### 3.8.2 Transport materiałów niebezpiecznych

Na terenie powiatu źródłem potencjalnych awarii może być transport materiałów niebezpiecznych. Brak sieci dróg szybkiego ruchu stwarza problemy związane z transportem towarowym, zwłaszcza w okolicach miast położonych przy drogach o największym natężeniu ruchu.

Na terenie powiatu stryżowskiego nie wyznaczono tras przewozu środków niebezpiecznych. Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Największa częstotliwość przewozów materiałów niebezpiecznych w powiecie stryżowskim występuje na drodze krajowej nr 9 i drogach wojewódzkich nr 988, 989, 990, 991, 986. Transport kolejowy stanowi bardzo poważne źródło potencjalnego zagrożenia, także ze względu na transportowane materiały niebezpieczne. Przy omawianiu zagadnienia możliwości wystąpienia awarii przemysłowych należy wspomnieć, że w roku 2011 Zarząd Powiatu w Strzyżowie udzielił dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Strzyżowie dofinansowania w kwocie ponad 7 tys. zł do zakupu sorbentów i neutralizatorów do zwalczania skażeń chemicznych i wycieków substancji ropopochodnych, będących częstym następstwem wypadków, kolizji drogowych i nieszczelności samochodów-cystern. Dzięki udzielonemu dofinansowaniu KP PSP mogła w sposób skuteczny prowadzić działania ratownicze, mając na względzie ochronę środowiska.

### 3.8.3 Problemy i zagrożenia

Wśród czynników negatywnych należy wymienić: brak wyznaczonych tras przejazdu dla pojazdów samochodowych transportujących substancje niebezpieczne, wciąż jeszcze niedostatecznie dobry stan nawierzchni lokalnych dróg.

## 3.9 Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 10<sup>15</sup> Hz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 10<sup>15</sup> Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

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

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa, ale jednocześnie wiedza o oddziaływaniu na materię żywą jest coraz mniejsza. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozycyjny na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Są to więc zakresy, w których źródła są budowane przez człowieka i to zaledwie od około stu lat.

Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi.

### 3.9.1 Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie powiatu stryżowskiego

Na podstawie badań poziomów pól elektromagnetycznych, przeprowadzonych przez WIOŚ stwierdza się, że największe poziomy pól elektromagnetycznych występują w otoczeniu obiektów elektroenergetycznych oraz radiowych anten nadawczych, natomiast w przypadku stacji bazowych telefonii komórkowych poziomy pól elektromagnetycznych utrzymują się na poziomach znacznie niższych od dopuszczalnych. Badania poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzone w 2012 r. wskazują, że najwyższe, jednak dużo niższe od dopuszczalnych, poziomy pól elektromagnetycznych występują w dużych aglomeracjach miejskich. W mniejszych miastach oraz na obszarach wiejskich (jak w przypadku powiatu stryżowskiego), z uwagi na mniejszą koncentrację źródeł promieniowania, wykazuje się odpowiednio niższe poziomy pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Wokół źródeł pól elektromagnetycznych tworzy się w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na: analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę) oraz zobowiązaniu inwestorów do pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego w otoczeniu stacji i uwzględniania kierunków radiolinii przy ewentualnym lokalizowaniu nowych obiektów związanych z przebywaniem ludzi.

Badania i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonywana jest w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. W 2012 r. WIOŚ w Rzeszowie na obszarze powiatu stryżowskiego badania poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadził w mieście Stryżowie (punkt pomiarowy zlokalizowany przy ul. Daszyńskiego) oraz w miejscowości Frysztak (punkt pomiarowy zlokalizowany na Placu Św. Floriana).

Podstawą badań poziomów promieniowania elektromagnetycznego było rozporządzenie w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku sporządzono na podstawie rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w

środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Zgodnie z rozporządzeniem w miejscach dostępnych dla ludności wartość dopuszczalna składowej elektrycznej pola, dla częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz i dla częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz wynosi  $7 \text{ [V/m}^2\text{]}$ .

Analiza wyników pomiarów przeprowadzonych na obszarze powiatu stryżowskiego w 2012 r. nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomierzone wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego  $E_p$  (wartość charakteryzująca oddziaływanie pól elektromagnetycznych) były niższe od wartości progu czułości sondy pomiarowej ( $<0,4 \text{ [V/m]}$ ).

Szczegółowe wyniki pomiarów wraz z oceną poziomów PEM na obszarze powiatu stryżowskiego w 2012 r. przedstawiono w tab. 3.36.

**Tab. 3.36. Wyniki pomiarów oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych na obszarze powiatu stryżowskiego w 2012 r.**

Lp.	Współrzędne punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Poziom pola elektromagnetycznego (wartość składowej elektrycznej pola $E_p$ [V/m])	Ocena poziomów PEM	Dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola $E_p$ [V/m]
1	N 49°52'14,8" E 21°47'13,6"	Stryżów, Rynek, ul. Daszyńskiego	0,20+/-0,04*	< 0,4 [V/m] (poniżej progu czułości sondy pomiarowej)	7,0
2	N 49°50'03,5" E 21°36'38,4"	Frysztak, Plac Św. Floriana	0,20+/-0,04*		

(Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie stryżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów)

### 3.9.2 Problemy i zagrożenia

W formie tabeli przedstawiono oddziaływanie wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe.

**Tabela 3.37. Charakterystyka wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego.**

Rodzaj promieniowania	Właściwości	Znaczenie w środowisku	Środki ochrony
Promieniowanie gamma	Promieniowanie elektromagnetyczne o dużej energii i małej długości fali, jest najbardziej przenikliwe spośród alfa, beta i gamma, emitowane podczas rozszczepiania jądra izotopów	Jest bardzo groźnym czynnikiem rażenia w przypadku skażeń. Powoduje zmiany w strukturze DNA i chromosomów, może wywołać białaczkę, nowotwory skóry.	Tarcze z metali ciężkich np. ołowiu
Promieniowanie rentgenowskie – X	Promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali od 0,001 A do	Jest niebezpieczne może wywołać białaczkę	Szkló ołowiowe, gruba blacha metalowa

	100 A, różni się promieniowanie rentgenowskie miękkie (mniej przenikliwe) i twarde (bardziej przenikliwe)		z ołowiu, żelaza
Promieniowanie ultrafioletowe -UV	Krótkofalowe promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali 0,4nm – 10nm, stanowi 9% promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest silnie pochłaniane przez warstwę ozonową	Dawki w normie działają pozytywnie, zabijając mikroorganizmy chorobotwórcze, inicjując syntezę witaminy D u ssaków, ptaków. Nadmierne dawki są szkodliwe dla zdrowia – skóry, oczu	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania
Promieniowanie widzialne	Część promieniowania słonecznego o długości fali w zakresie 0,4 – 0,75m, widzialne dla oka ludzkiego	Źródło energii decyduje o życiu na Ziemi, przebiegu procesu fotosyntezy, stymuluje procesy rozrodu i rozwoju. Warunkuje aktywność dobową i sezonową organizmów	Filtry pochłaniające dany zakres promieniowania
Promieniowanie podczerwone	Fale elektromagnetyczne o długości większej niż 0,75m, składnik promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest emitowane przez nagrzane ciała	Ma duże znaczenie ekologiczne, głównie ze względu na wywoływanie efektu cieplarnianego. Wzmacnia procesy produkcji biologicznej	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania
Promieniowanie o wysokiej częstotliwości	Fale elektromagnetyczne o długości fali 100m do 1mm. Promieniowanie tego typu jest niewyczuwalne przez zmysły człowieka. Emitowane jest przez urządzenia radio – telewizyjne, telekomunikacyjne, elektryczne i elektroniczne.	Działanie negatywne w postaci efektu termicznego komórek.	Blachy żelazne lub aluminiowe o grubości 0,5 mm oraz gęsta siatka mosiężna lub miedziana.

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego na poziomie uznawanym za aktywny pod względem biologicznym może występować w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji. Ponadto może to mieć miejsce również w przypadkach nakładania się oddziaływań kilku źródeł.

Poniżej podano wykaz podmiotów prowadzących instalacje stacji bazowych telefonii komórkowych, którzy dokonali zgłoszeń do Starostwa Powiatowego w Strzyżowie w trybie ustawy prawo ochrony środowiska (stan wg zgłoszeń z 2011 r.):

1. TP EmiTel Sp. z o.o., ul. Działy 34, 38 – 100 Strzyżów, szczyt wzgórza na skraju miasta. Wysokość posadowienia wieży 368 m n.p.m., posadowienie anten na wieży: 68 m n.p.t.,
2. AERO2 Sp. z o.o., ul. Działy 34, 38 – 100 Strzyżów, szczyt wzgórza na skraju miasta. Wysokość posadowienia wieży: 368 m n.p.m., posadowienie anten na wieży: 60 m n.p.t.,
3. Polska Telefonía Cyfrowa Sp. z o.o., 38 – 114 Konieczkowa, dz. nr 334, wysokość wieży: 40 m n.p.t., wysokość anten nad poziomem terenu: 34,8 m.
4. PTK Centertel Sp. z o.o., Połomia, dz. nr ewid. 102 (antený zawieszona na wysokości 35-46 m n.p.m., Szufnarowa, działka nr ewid. 3281/2 wysokość zawieszenia anten: 46m n.p.t., Fryszak (wieża TP SA) wysokość zawieszenia anten 33-35m n.p.t., Strzyżów, ul. Działy 33 działka nr ewid. 723/1 wysokość zawieszenia anten: 25-52,7 m n.p.t., Lutcza Góra Kamieniec, działka nr ewid. 1167/1 wysokość zawieszenia anten: 43-49 m n.p.t.,
5. Polkomtel S.A. 38 – 115 Baryczka, działka nr ewid. 643, (wieża PTC ERA), anteny zamontowane na wieży o wys. 40 m n.p.t.
6. Polkomtel S.A., stacja bazowa „Pstrągówka” 38-125 Cieszyna, działka nr ewid. 140. Wysokość zawieszenia anten: 40,8 i 40,5 m n. p.t.
7. Polkomtel S.A. Jawornik Niebylecki, dz. nr ewid. 3341. Wysokość zawieszenia anten: 40,8 i 40,5 m n. p.t.
8. Polkomtel S.A., Szufnarowa 187. Wysokość zawieszenia anten: 41,3 m n. p.t.
9. P4 Sp z o.o., ul. Działy 33, 38 – 100 Strzyżów, szczyt wzgórza na skraju miasta. Wysokość posadowienia wieży: 368 m n.p.m., posadowienie anten na wieży: 59 m n.p.t.,
10. Polkomtel S.A., wieża PTK Połomia (działka nr ewid. 102), posadowienie anten na wieży: 40 m n.p.t.,
11. AERO2 Sp. z o.o. (instalacja radiokomunikacyjna), ul. Działy 33, 38 – 100 Strzyżów, szczyt wzgórza na skraju miasta. Wysokość posadowienia wieży: 368 m n.p.m. Wysokość środków elektrycznych anten: 31,5 – 33,3 m n.p.t.
12. Aero2 Sp. z o.o., (instalacja radiokomunikacyjna) 38 – 112 Lutcza, działka nr ewid. 1167/2, wysokość zainstalowania anteny: 39 m n.p.t.
13. Polkomtel S.A. Babica, działka nr ewid. 403, wysokość zainstalowania anten: 31 - 45,5 m n.p.t.

14. Polska Telefonii Cyfrowa Sp. z o.o., Wiśniowa, działka nr ewid. 3281, wysokość zainstalowania anten: 40,2 m n.p.t.

#### 4. Gospodarka odpadami.

W styczniu 2012 r. weszły w życie przepisy znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, nakładające na gminę nowe zadania. Ustawa zmienia dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z zapisami znowelizowanej ustawy, od 1 lipca 2013 r. ustawa nakłada na gminy obowiązek wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Gminy do dnia 31 grudnia 2020 r. powinny osiągnąć:

- w przypadku odpadów komunalnych takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło – co najmniej 50 % poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia,
- w przypadku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – co najmniej 70 % poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Do dnia 16 lipca 2020 r. gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Odpady komunalne zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach oznaczają odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a 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.

Z dostępnych danych wynika, że w 2012 r. z terenu powiatu stryżowskiego zebrano łącznie 2 218,7 Mg odpadów komunalnych zmieszanych, co stanowiło 0,65 % ogólnej ilości odpadów komunalnych zmieszanych zebranych w województwie.

Na terenie powiatu stryżowskiego w 2012 r. zebrano selektywnie i wysegregowano ze zmieszanych odpadów komunalnych łącznie 1 240,42 Mg odpadów. Opakowania ze szkła stanowiły największą ilość w ww. odpadach - 524,5 Mg (42,3%), opakowania z tworzyw sztucznych to 226,7 Mg (18,3 %), 219,9 Mg (17,7 %) stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe, a papier i tektura 79,8 Mg (6,4 %). Pozostałe zebrane selektywnie odpady to: zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne 64,5 Mg (5,2 %), odpady wielkogabarytowe 64,5 Mg (5,2%), zużyte opony 31,7 Mg (2,6%) i opakowania z metali 28,8 Mg (2,3 %).

Na rys. 4.1 przedstawiono strukturę odpadów komunalnych zebranych selektywnie i wysegregowanych z odpadów komunalnych zmieszanych w 2012 r. na terenie powiatu stryżowskiego.



Rys. 4.1. Struktura odpadów komunalnych zebranych selektywnie i wysegregowanych ze zmieszanych odpadów komunalnych w powiecie strzyżowskim w 2012 r. (źródło: [8])

Poniżej w zestawieniach przedłożono dane n/t gospodarki odpadami w poszczególnych gminach powiatu strzyżowskiego.

#### **Gmina Strzyżów. Dane dotyczące gospodarki odpadami:**

- Regulamin utrzymania czystości i porządku przyjęty został w grudniu 2012r., przetarg na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wygrało Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Strzyżowie,
- opłata za odbiór odpadów: 5 zł/miesiąc/osobę za odbiór odpadów segregowanych 8 zł/miesiąc/osobę za odbiór odpadów zmieszanych.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Strzyżowie. Oddane do użytku w 2000r. Pojemność pozostała do wypełnienia – 40 310 m<sup>3</sup> (stan na 2013 r). Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podkarpackiego zakłada jego funkcjonowanie do czasu wypełnienia składowiska . Składowisko posiada pozwolenie zintegrowane znak: ŚR.IV-6618-8/1/07 wydane przez Wojewodę Podkarpackiego, zmieniane następnie przez Marszałka Województwa Podkarpackiego w roku 2010 oraz 2013.
- Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013

**Tabela 4.1** Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013 w Mg.

Rodzaj odpadu Mg/rok	190801 skratki	190805 osad	200301 zmieszane	200307 wielko- gabarytowe	200303 zanieczyszczenia z placów i ulic
2010	260,7	506	2 376	33,7	43
2011	275,3	1271,6	2 721,8	24,5	
2012	229	443,8	2 646,9	24,8	
2013	33			20,1	

**Tabela 4.2** Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013 w Mg.

Rodzaj odpadu Mg/rok	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Metale	Odpady niebezpieczne	Biodegradowalne
2010	0	86,4	46,1	0	3,5	0
2011	3,3	67,2	49,7	0	23,9	0
2012	19,8	102,1	134,3	0	74,3	0
2013	14,0	237,2	621,5	5,0	54,4	125,7

**Gmina Czudec****Dane dotyczące gospodarki odpadami:**

W gminie Czudec nowym systemem gospodarowania odpadami (od 1 lipca 2013 r.) objęte są zarówno nieruchomości zamieszkałe jak i niezamieszkałe, na których powstają odpady komunalne. W gminie Czudec, każda nieruchomość - po złożeniu deklaracji przez jej właściciela, została wyposażona w odpowiednią ilość worków na odpady. Dostarczone zostały również numery identyfikacyjne, które należy nakleić w sposób widoczny na worku lub własnym pojemniku, przed jego wystawieniem do odbioru. Wysokość opłaty zależy od liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość oraz od sposobu postępowania z odpadami (określonym w deklaracji):

- 10,00 zł od osoby na miesiąc, jeżeli odpady będą gromadzone i oddawane jako zmieszane (niesegregowane),
- 3,50 zł od osoby na miesiąc, jeżeli odpady będą segregowane

W przypadku nieruchomości niezamieszkałej, na której powstają odpady komunalne (np. lokale gastronomiczne, punkty świadczące usługi hotelarskie, domki letniskowe, punkty handlowe itp.) wysokość opłaty będzie zależała od pojemności i ilości pojemników lub worków oraz określonym w deklaracji sposobem postępowania z odpadami:

- 10,00 zł za pojemnik (worek) 120 l, przeznaczony na odpady zmieszane
- 2,00 zł za pojemnik (worek) 120 l, przeznaczony na odpady segregowane

Selektywna zbiórka odpadów polega na segregacji odpadów komunalnych do worków lub pojemników o następujących kolorach:

- biały - przeznaczony na szkło białe i kolorowe,
- niebieski - przeznaczony na papier, tekturę, odzież i tekstylia, opakowania wielomateriałowe oraz odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- żółty - przeznaczony na tworzywa sztuczne,
- czerwony - przeznaczony na metale,
- zielony - przeznaczony na odpady kuchenne i ogrodowe,
- czarny - przeznaczony na odpady niesegregowane, zmieszane.

W ramach opłaty jest możliwość oddania odpadów wielkogabarytowych, opon, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz chemikaliów. Odpady te będą zbierane, tak jak dotychczas, przy trasie odbioru, nie rzadziej niż 1 raz w roku. Termin ich odbioru zostanie podany do publicznej wiadomości w sposób zwyczajowo przyjęty. Ponadto nieodpłatnie można oddawać następujące rodzaje odpadów:

- przeterminowane leki będą - jak dotychczas, do ustawionych pojemników w aptekach,



- zużyte baterie - można wrzucać do pojemników ustawionych w szkołach na terenie gminy oraz w Urzędzie Gminy,
- świetlówki i żarówki energooszczędne – można wrzucać do ogólnodostępnych pojemników ustawionych w Urzędzie Gminy oraz w wyznaczonych placówkach handlowych (np. Sklep GS w Pstrągowej).
- zużyte akumulatory - można oddać zbierającemu tego typu odpady lub zostawić bezpłatnie u przedsiębiorcy świadczącego usługi w zakresie sprzedaży i wymiany zużytych akumulatorów.

Zgodnie z regulaminem właściciele nieruchomości są zobowiązani do:

1. prowadzenia selektywnego zbierania i przekazywania do odbioru następujących rodzajów odpadów komunalnych: szkło; tworzywo sztuczne; metale; papier, tektura, odzież, tekstylia, opakowania wielomateriałowe, odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji; odpady kuchenne i ogrodowe; odpady wielkogabarytowe; odpady elektryczne i elektroniczne; przeterminowane leki; baterie i akumulatory; świetlówki; opony; chemikalia.
2. wystawiania worków z odpadami lub ustawienia pojemników, w miejscach łatwo dostępnych dla pracowników firmy wywozowej, przy trasie odbioru i w dniu odbioru, zgodnie z harmonogramem na dany rok, ustalonym pomiędzy Gminą a podmiotem wyłonionym w drodze przetargu.
2. Dopuszcza się kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji (odpady zielone i odpady kuchenne) na własne potrzeby.
3. Odbieraniem odpadów od 1 lipca 2013 r. zajmie się firma P.H.P.U. „ZAGRODA” Sp. z o.o., z siedzibą ul. 1-go maja 38B, 38-100 Strzyżów wyłoniona w drodze przetargu, z którą Gmina Czudec ma podpisaną umowę.

#### Składowiska odpadów na terenie gminy

Na terenie gminy Czudec jest jedno nieczynne, rekultywowane składowisko odpadów, położone w miejscowości Przedmieście Czudeckie. Prace rekultywacyjne polegają na wykonywaniu badań w ramach monitoringu, pielęgnacji roślinności oraz utrzymywaniu powierzchni składowiska w odpowiednim stanie.

Badane parametry wód podziemnych w ramach monitoringu nieczynnego składowiska odpadów w Przedmieściu Czudeckim mieszczą się w normach.

**Tabela 4.3 Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013 w Mg.**

Rodzaj odpadu Mg/rok	Odpady zmieszane	Tworzywa sztuczne	Szkło	Makulatura	Metale
<b>2010</b>	337,84	17,0	82,3	25,7	8,7
<b>2011</b>	288,54	21,51	77,57	17,73	15,73
<b>2012</b>	294,91	49,18	107,2	18,71	12,46
<b>2013</b>	512,3	89,7	93,9	23,1	19,7

**Gmina Frysztak****Dane dotyczące gospodarki odpadami:**

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Frysztak został przyjęty uchwałą Rady Gminy Frysztak nr XXVII/208/2013 z dniem 1 lutego 2013 r. W wyniku przeprowadzonego postępowania przetargowego, wyłoniono firmę odbierającą odpady komunalne tj. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Strzyżowie ul. Południowa 3.

Uchwałą Rady Gminy uchwalono opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi w sposób selektywny, miesięczne w kwocie 4,40 zł od osoby, za odpady zebrane w sposób nieselektywny 9,00 zł.

Odpady zbierane są według ustalonych tras odpadów raz w miesiącu – odpady zmieszane i tworzywa sztuczne. Szkło i biodegradowalne w kwietniu i październiku danego roku.

Od lipca 2013 r. istnieje Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Gliniku Dolnym nr 100A. Jest czynny w każdą środę i sobotę. Mieszkańcy Gminy mogą nieodpłatnie przekazywać następujące rodzaje odpadów:

- odpady remontowe i budowlane pochodzące z niedużych budów, rozbiórek i remontów, których wykonywanie nie podlega zgłoszeniu w odpowiednich organach – z rozgraniczeniem na „czysty” gruz budowlany tj. kawałki cegieł, betonu, tynków, kamienia oraz pozostałe odpady budowlane,
- odpady wielkogabarytowe (tj. meble, wyposażenie wnętrz, itp.),
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (pralki, lodówki, telewizory, radiodbiorniki, komputery, kalkulatory, itp.),
- zużyte baterie i akumulatory,
- przeterminowane lekarstwa, strzykawki itp.,
- opony,
- odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych (pozostałości farb, lakierów, rozpuszczalników, kwasów, olejów, płynów do chłodziw, chemikalia, lampy rtęciowe, itp.),
- odpady z tekstyliów,
- odpady biodegradowalne.

Do Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych mogą być również dostarczone we własnym zakresie przez właściciela nieruchomości zamieszkałej, selektywnie zebrane: papier, tekturę, szkło, tworzywa sztuczne (każda frakcja oddzielnie).

**Tabela 4.4 Informacja na temat odebranych odpadów w latach 2010-2013 w Mg.**

Rodzaj odpadu Mg/rok	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Metale	Elektryczne i elektroniczne	Biodegradowalne
2010	4,2	40,2	17,0	1,2	17,3	0,0
2011	5,5	124,3	38,0	5,6	10,24	0,0
2012	5,0	113,0	2,8	0,0	24,0	0,0
2013	14,6	84,7	10,0	1,2	20,0	16,0

**Gmina Wiśniowa****Dane dotyczące gospodarki odpadami:**

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Frysztak został przyjęty uchwałą Rady Gminy Wiśniowa Nr XXIII/1092/13 z dnia 15 lutego 2013 r. Rady Gminy Wiśniowa w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wiśniowa”. W wyniku przeprowadzonego postępowania przetargowego wyłoniono firmy odbierającą odpady komunalne, poniżej podano wykaz przedsiębiorców posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej na terenie Gminy Wiśniowa:

1. P.H.P.U. Zagroda Sp. z o.o. ul. 1-go Maja 38B, 38-100 Strzyżów,
2. KROeko ul. Fredry 1, 38-400 Krosno.

Odpady zbierane są według ustalonego harmonogramu. Zgodnie z zasadami systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy Wiśniowa każdy właściciel nieruchomości zobowiązany jest do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, które odbierane będą od właścicieli nieruchomości. Selektywnie zbierane są następujące odpady: papier i makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania z metalu, opakowania wielomateriałowe. Odpady te mieszkańcy gromadzą z chwilą ich powstawania oddzielnie od pozostałych odpadów i umieszczają w odpowiednich pojemnikach lub workach oznakowanych nalepką identyfikującą właściciela nieruchomości (adres) oraz rodzaj przekazywanego odpadu.

Odpady na terenie gminy można gromadzić w workach:

1. o pojemności od 60 do 120l
2. wykonanych z surowca LDPE, wytrzymałych na przebicia i rozciąganie
3. w odpowiednich kolorach.

Na terenie gminy funkcjonują punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego. Np prowadzony przez Firmę Handlowo Usługową „EDEX” Panocha Edward punkt zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Miejsca zbierania:

- Wiśniowa 148 (Firma Handlowo Usługowa „EDEX”),
- baza Gminnej Spółdzielni Wiśniowa (plac artykułów masowych).

Poniżej w tabeli podano dane dotyczące ilości zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku na terenie Gminy Wiśniowa.

**Tabela 4.5 Dane dotyczące ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku na terenie Gminy Wiśniowa**

Rok	ogółem				ogółem na 1 mieszkańca			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
jednostka	t	t	t	t	kg	kg	kg	kg
Ilość	94,52	430,36	381,70	441,62	11,2	50,9	45,6	53,1

Źródło: BDL

## Gmina Niebylec

### Dane dotyczące gospodarki odpadami:

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Niebylec został przyjęty uchwałą Rady Gminy Niebylec Nr XXVII/1092/13 z dnia 26 marca 2013 Rady Gminy Niebylec w sprawie uchwalenia „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Niebylec”. W wyniku przeprowadzonego postępowania przetargowego, wyłoniono firmę odbierającą odpady komunalne tj. firmę - Produkcja Handel Usługi Ekomax Kotulak Jerzy, Hankówka 28, 38-200 Jasło.

Odpady zbierane są według ustalonych tras odpadów 2 razy w miesiącu – odpady zmieszane i 2 x w miesiącu odpady segregowane.

Poniżej w tabeli podano dane dotyczące ilości zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku na terenie Gminy Niebylec.

**Tabela 4.6 Dane dotyczące ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku na terenie Gminy Niebylec**

Rok	ogółem				ogółem na 1 mieszkańca			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
jednostka	t	t	t	t	kg	kg	kg	kg
Ilość	59,66	86,44	151,78	300,41	5,6	8,1	14,3	28,2

Źródło: BDL

Powiat strzyżowski posiada jedno czynne składowisko odpadów komunalnych w Strzyżowie. Zmieszane odpady komunalne zostają przekazane do Sortowni Odpadów w Strzyżowie. Pozostałości z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych trafiły na składowisko odpadów w Strzyżowie jako balast oraz do kompostowni bębnowej w ZGO Paszczyzna oraz do ZPPA w Kozodrzy.

Ilość odpadów wysegregowanych w 2012 r. wyniosła 1 240,42 Mg odpadów. Opakowania ze szkła stanowiły największą część - 524,5 Mg (42,3%), opakowania z tworzyw sztucznych to 226,7 Mg (18,3 %), 219,9 Mg (17,7 %) stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe, a papier i tektura 79,8 Mg (6,4 %).

Pozostałość stanowiły głównie odpady: opakowania z metali, papier i tektura, odpady wielkogabarytowe, złom, inne odpady nie ulegające biodegradacji, odpady betonu i gruzu, metale, zużyte urządzenia sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady z segregacji, takie jak: zmieszane odpady opakowaniowe, szkło, tworzywa sztuczne, zużyte opony, opakowania z metali, metale, zużyte urządzenia sprzętu elektrycznego i elektronicznego przekazywane są do specjalistycznych firm trudniących się odzyskiem, recyklingiem lub przetwórstwem odpadów. Gospodarka odpadami w poszczególnych gminach prowadzona jest zgodnie z regulaminami utrzymania czystości i porządku oraz

innymi uchwałami min. regulującymi zasady świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

#### 4. 1 Osady ściekowe.

Jednym ze znaczących aspektów w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu strzyżowskiego są osady ściekowe. W 2013 roku na terenie powiatu wytworzono 308 t s.m. osadów na gminnych oczyszczalniach ścieków w Strzyżowie, Czudcu, Fryszaku, Niebylcu i Wiśniowej. Największa ilość osadów została wytworzona na oczyszczalni ścieków w Strzyżowie, w tabeli poniżej zamieszczono dane na temat wytworzonych osadów ściekowych na terenie powiatu w poszczególnych latach.

**Tabela nr 4.7 Osady ściekowe wytworzone w latach 2009 – 2013 na terenie powiatu strzyżowskiego**

Jednostka terytorialna	ogółem				
	2009	2010	2011	2012	2013
	t	t	t	t	t
Powiat strzyżowski	530	641	450	530	499
Czudec	149	237	58	47	45
Fryszak	24	17	26	86	65
Niebylec	6	6	6	2	2
Strzyżów	173	185	175	193	191
Strzyżów - miasto	173	185	175	193	191
Wiśniowa	5	11	10	9	5

#### 4.2. RODZAJ, ROZMIESZCZENIE I MOC PRZEROBOWA INSTALACJI DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami powiat strzyżowski znajduje się w województwie podkarpackim w tzw. „Regionie Centralnym”:

**Tabela 4.8**

Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy wchodzące w skład regionu gospodarki odpadami komunalnymi
Region Centralny	Nozdrzec, Błażowa, Boguchwała, Chmielnik, <b>Czudec</b> , Dynów Miasto, Dynów Gmina, <b>Fryszak</b> , Gać, Głogów Małopolski, Hyżne, Kańczuga, Jawornik Polski, Krasne, Lubenia, Łańcut Miasto, Łańcut Gmina, Markowa, <b>Niebylec</b> , Rzeszów, <b>Strzyżów</b> , Świlcza, Trzebownisko, Tyczyn, <b>Wiśniowa</b> .

Zgodnie z UCHWAŁĄ NR XXXVII/703/13 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXIV/410/12 Sejmiku Województwa

Podkarpackiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z 2012r. poz. 1829 z późn. zm.) sortownia odpadów zmieszanych w Strzyżowie znajduje się wykazie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, wykaz zamieszczono poniżej – tabela 4.9

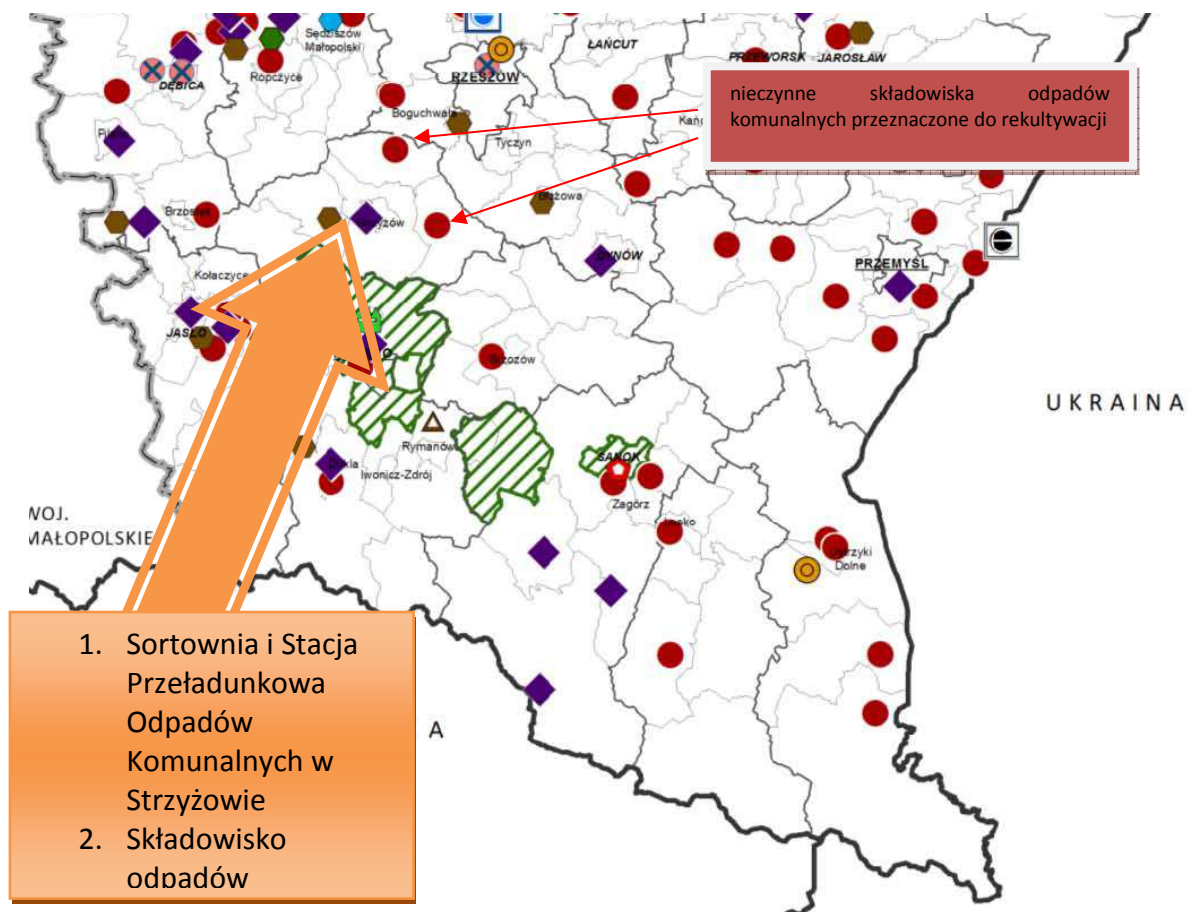
Tabela 4.9

Nazwa Regionu gospodarki odpadami komunalnymi		
	Nazwa instalacji/ Adres instalacji	Nazwa instalacji/Adres instalacji
Region centralny	<b>Zmieszane odpady komunalne</b>	
	brak	Sortownia odpadów zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej/ul. Ciepłownicza 11, 35-322 Rzeszów  <b>Sortownia odpadów zmieszanych, ul. 1-Maja, 38-100 Strzyżów</b> Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego/ ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego/ Kozodrza, 39-103 Ostrów Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego/ Malinie 317, 39-331 Chorzelów Zakład Zagospodarowania Odpadów/ Kozodrza, 39-103 Ostrów Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych/ Giedlarowa, 37-300 Leżajsk Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej/ Młyny 24, 37-550 Radymno, Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia, ul. Białobrzaska, 38-400 Krosno Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki / Wolica, 38-200 Jasło.
	<b>Odpady zielone oraz inne bioodpady</b>	
	brak	Kompostownia bębnowa (bioreaktor: komposter typ-16)/ Paszczyna 62b, 39-207 Brzeźnica, Kompostownia osadów i biokomponentów KOMWITA, ul. Siedlanka Boczna 2, 37-300 Leżajsk
	<b>Odpady powstałe w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – składowiska</b>	
brak	Składowisko „Dynów”, <b>Składowisko „Strzyżów</b> Składowisko „Kozodrza”, Składowisko „Stalowa Wola”, „Składowisko „Giedlarowa,” Składowisko „Sigiełki”, Składowisko „Przemysł”, Składowisko „Młyny”	

Na terenie powiatu stryżowskiego zlokalizowane są następujące czynne instalacje do zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów:

- sortownia odpadów z selektywnej zbiórki o nominalnej zdolności przerobowej 12 000 Mg/rok - Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. 1-Maja, Strzyżów,
- sortownia odpadów zmieszanych o nominalnej zdolności przerobowej 4000 Mg/rok - instalacja zastępcza do czasu uruchomienia RIPOK - Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjno-Usługowe „ZAGRODA” Sp. z o. o., ul. 1-Maja 38b, 38-100 Strzyżów,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne w miejscowości Strzyżów;

Na rysunku nr 4.2 przedstawiono lokalizację obiektów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie powiatu.



#### OBJAŚNIENIA :

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: purple;">◆</span> SKŁADOWISKA ODPADÓW CZYNNE (KOMUNALNE, PRZEMYSŁOWE)</li> <li><span style="color: red;">●</span> SKŁADOWISKA ODPADÓW ZAMKNIĘTE (KOMUNALNE, PRZEMYSŁOWE)</li> <li><span style="color: red;">⬠</span> SPALARNIE I WSPÓLSPALARNIE</li> <li><span style="color: blue;">⬠</span> INSTALACJE DO WYTWARZANIA PALIWA ALTERNATYWNEGO</li> <li><span style="color: blue;">⊗</span> INSTALACJE DO UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW MEDYCZNYCH</li> <li><span style="color: green;">●</span> KOMPOSTOWNIE</li> <li><span style="color: brown;">●</span> SORTOWNIE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: brown;">▲</span> ZAKŁADY PRZETWARZANIA ODPADÓW ZWIERZĘCY</li> <li><span style="color: orange;">⊙</span> STACJE PRZELADUNKOWE Z SORTOWNIĄ</li> </ul> <p><b>PONADLOKALNE SYSTEMY ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">⬠</span> ZAKŁAD UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW "KROSNO"</li> <li><span style="color: green;">▨</span> OBSZAR OBSŁUGI ZUO "KROSNO"</li> <li><span style="color: red;">⬠</span> <span style="color: blue;">⬠</span> <span style="color: blue;">⬠</span> PRZEJŚCIA GRANICZNE OBSŁUGUJĄCE MIĘDZYNARODOWE PRZEMIESZCZANIE ODPADÓW (DROGOWE, KOLEJOWE, LOTNICZE)</li> </ul>
---	--

Rys. 4.2. Sortownia, Stacja Przeladunkowa Odpadów, składowisko odpadów zlokalizowane w Strzyżowie oraz nieczynne składowiska na terenie powiatu strzyżowskiego (opracowano na podstawie POŚ 2012 – 2015 dla województwa podkarpackiego)

#### 4.1.2. Czynne składowiska odpadów komunalnych na terenie powiatu strzyżowskiego

W niniejszym rozdziale przedstawiono charakterystykę czynnego składowiska odpadów komunalnych zlokalizowanych na terenie powiatu strzyżowskiego.

##### 1. Parametry konstrukcyjne:

- powierzchnia całkowita składowiska 4,75 ha
- powierzchnia kwatery 2,25 ha
- maksymalna rzędna składowania 229,00 m n.p.m.
- maksymalna rzędna składowania z warstwą rekultywacyjną 230,20 m n.p.m.
- nachylenie skarp wewnętrznych 1:2
- nachylenie skarp zewnętrznych 1:2
- maksymalne nachylenie zjazdów i wjazdów do 9%
- rzędne dna kwatery 220,5 – 222,5 m n.p.m.
- rzędne korony obwałowań 226,5 – 227 m n.p.m.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Strzyżowie, ul. Południowa 3, 38-100 Strzyżów posiada decyzję Wojewody Podkarpackiego z dn. 27.09.2007 r., znak: ŚR.IV-6618-8/1/07, w której udzielono pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poprzez składowanie, zlokalizowanej w Strzyżowie, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę i całkowitej pojemności ponad 25 000 ton, zmienioną decyzją Marszałka Województwa Podkarpackiego z dn. 10.06.2010 r., znak: RS.VI.7660/44-2/10 i następnie zmienioną decyzją znak: OS.I.7222.5.14.2012.RD z dnia 16.05.2013 r.:

- Ustalona w punkcie I.2.1.a) obowiązującej decyzji maksymalna roczna ilość odpadów przyjmowanych do unieszkodliwiania wynosi (3 600 Mg/rok, 25 Mg/dobę).
- rzędna maksymalna składowania odpadów ustalona została na poziomie do 229,00 oraz rzędna po rekultywacji w najwyższym punkcie jako 230,20 m n.p.m.
- Planowany rok zamknięcia : „Po wypełnieniu”<sup>22</sup>

#### 4.1.3. Prognoza ilości odpadów komunalnych

Przy prognozowaniu ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2015-2022 wykorzystano prognozę demograficzną ludności w powiecie oraz wskaźnik generowania ilości odpadów komunalnych przyjęty zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla

<sup>22</sup> Źródło : Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego



Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2017. Do obliczenia ilości odpadów oparto się na założeniach przyjętych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami. Wg szacunków przedstawionych Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami na lata 2012-2017 w 2010 oszacowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych wyniosła 0,253 Mg/Mk,rok. Prognozowany wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w 2023 r. dla całego województwa wynosi 0,29 Mg/Mk,rok, na bazie tych wartości oszacowano prognozowaną ilość odpadów komunalnych na terenie Powiatu Strzyżowskiego .

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto następujące założenia :

- niewielki wzrost ilości mieszkańców na terenie Powiatu
- prognozowany wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych w 2015 r. dla całego powiatu 0,265 Mg/Mk,rok , a w 2022 r. 0,285 Mg/Mk,rok

W tabeli 4.8. przedstawiona jest prognozowaną liczbę mieszkańców dla Powiatu Strzyżowskiego na lata 2015 – 2022, w tabeli 4.9 przedstawiono prognozowaną ilość odpadów komunalnych w latach 2015 – 2022.

Tabela 4.8. Prognozowana liczba mieszkańców Powiatu w latach 2015 – 2022

Lp.	Rok	Liczba mieszkańców w
1.	2015	62000
2.	2016	61902
3.	2017	61806
4.	2018	61710
5.	2019	61614
6.	2020	61518
7.	2021	61423
8.	2022	61327

Tab. 4.9. Prognozowana potencjalna ilość odpadów komunalnych w Powiecie strzyżowskim w latach 2015 – 2022 ( Mg)

Rok	Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie

	Powiatu [Mg]
2014	16430
2015	16559
2016	16712
2017	16865
2018	17018
2019	17170
2020	17321
2021	17478

#### 4.2. Odpady z sektora gospodarczego (odpady przemysłowe) - grupy 01-19

Na odpady z przemysłu składają się odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne o różnych właściwościach, w tym także niebezpieczne.

Głównymi źródłami wytwarzania odpadów przemysłowych na terenie powiatu Strzyżowskiego w latach 2010-2013 r. były zakłady meblarskie, instalacje i urządzenia służące zagospodarowaniu odpadów oraz oczyszczalnie ścieków i stacje uzdatniania wody. FDo największych zakładów na terenie powiatu należy zaliczyć następujące przedsiębiorstwa: Fabryka mebli SFM Sp. z o.o. w Strzyżowie, Instal Czudec Zakład Systemów Wentylacyjnych, Konstrukcyjnych i Odpylających Sp. z o.o., Spółdzielnia „ASPROD” w Strzyżowie, Zakład Ceramiki Budowlanej „Cegielnia Glinik Dolny” s.c. oraz Cukiernicza Spółdzielnia „Roksana” w Strzyżowie.

Gospodarowanie odpadami przemysłowymi polega na zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu odpadów. Odpowiedzialność za prawidłowe i zgodne z zasadami ustawy o odpadach postępowanie z odpadami spoczywa na prowadzącym działalność gospodarczą, jako wytwórcy odpadów. Podmioty gospodarcze mają obowiązek sporządzenia i przekazania Marszałkowi Województwa sprawozdania rocznego w zakresie danych o rodzajach i ilościach wytwarzanych odpadów oraz sposobach gospodarowania odpadami. Odpady z sektora przemysłowego stanowią ponad 90 % ogółu odpadów wytwarzanych na terenie Polski. Na terenie powiatu strzyżowskiego były wytwarzane następujące rodzaje odpadów:

- 100101 Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
- melasa kod 02 04 99

- 03 01 05 Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
- 03 03 01 Odpady z kory i drewna
- 130208\* Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
- 160213\* Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
- 160601\* Baterie i akumulatory ołowiowe
- 160604 Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 160603)
- 170101 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 170103 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 170204\* Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami
- 17 02 01 Drewno
- niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)
- 170402 Aluminium
- 170405 żelazo i stal
- 170407 Mieszanki metali
- 170411 Kable inne niż wymienione w 170410
- 170605\* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
- 180202\* Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt
- 190801 Skratki
- 190802 Zawartość piaskowników
- 190805 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
- 191212 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 191211

Na terenie powiatu wytworzone zostały odpady z grup: 10, 13, 16, 17, 18 i 19 w łącznej ilości 11 000 Mg – Najwięcej tego rodzaju odpadów wytworzonych zostało na terenie gminy Strzyżów (ponad 90 %). Prawie 90 % odpadów z sektora gospodarczego stanowiły 3 rodzaje odpadów:

- inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów (19 12 12), 6000 Mg
- żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (10 01 01) 2000 Mg
- ustabilizowane osady ściekowe (19 08 05) 1000 Mg
- 17 02 01 Drewno 800 Mg
- melasa kod 02 04 99 – 300 Mg

Poniżej przedstawiono prognozowaną masę wytworzonych odpadów z grup 01-19

Tab. 4.11. Prognozowana masa wytworzonych odpadów z grup 01-19 (źródło: Analiza własna na podstawie danych statystycznych i z danych bazy odpadowej)

Lata	Ilość Odpadów (Mg /rok)
2015	11000
2017	12000
2021	14000

#### 4.2.1 Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego

Odpady niebezpieczne ze względu na swoją charakterystykę stanowią mogą duże zagrożenie dla życia i zdrowia człowieka oraz stanu środowiska przyrodniczego, co w szczególny sposób wymusza postępowanie z nimi w sposób właściwy - zgodny z najwyższymi standardami. W 2014 r. na terenie powiatu stryżowskiego w sektorze gospodarczym wytworzonych zostało około 50 Mg odpadów niebezpiecznych. Z czego większość stanowiły materiały konstrukcyjne zawierające azbest (17 06 05)

#### 4.2.2. Informacje szczegółowe dotyczące wybranych grup odpadów

##### 4.2.2.1 Komunalne osady ściekowe.

Osady ściekowe, powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków, stanowią znaczący odsetek odpadów wytwarzanych w sferze komunalnej i gospodarce. Z uwagi na zagrożenia jakie stwarzają dla środowiska, waga tej grupy odpadów rośnie. Na chwilę obecną osady ściekowe przekazywane są do zagospodarowania poza teren powiatu. Głównym sposobem ich zagospodarowania jest wykorzystanie przyrodnicze. W powiecie stryżowskim eksploatowanych jest już 10 oczyszczalni komunalnych. Szacowana ilość powstających osadów ściekowych może wynieść ok. 3 tys. ton rocznie. Gminy nie mają na dzień dzisiejszy rozwiązane problemu gospodarowania tymi odpadami. Zachodzi więc konieczność podjęcia przez gminy wspólnych działań związanych z ich zagospodarowaniem.

##### 4.2.2.1.1 Osady ściekowe - prognoza ilości

Wykorzystując wskaźniki omówione w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oszacowano prognozowaną masę osadów ściekowych w Powiecie Strzyżowskim w wybranych latach do

2022r.

Tab. 4.12. Prognozowana masa osadów ściekowych –uwzględniono również osady powstające w lokalnych i przydomowych oczyszczalniach ścieków , wywożone do dalszej przeróbki na komunalne oczyszczalnie ścieków.

Lata	Ilość osadów z oczyszczalni ścieków (Mg /rok)
2015	2000
2017	3000
2021	3500

W ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne tekst jednolity (tekst jedn. Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.);wszystkie osiedla i skupiska o równoważnej liczbie mieszkańców wyższej od 2000 powinny posiadać kanalizację zakończoną oczyszczalnią ścieków, a obszary poniżej 2000 RLM powinny być wyposażone w lokalne systemy oczyszczalni ścieków, przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe.

Rzeczywista ilość osadów ściekowych na terenie gmin powiatu koniecznych do zagospodarowania może się różnić w przyszłości od ilości podanych powyżej. Będzie to wynikało z rzeczywistego tempa obejmowania siecią kanalizacyjną poszczególnych obszarów na terenie powiatu.

#### 4.2.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa 18

Odpady medyczne 18 01 to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i ośrodków zdrowia. Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z trzech strumieni:

- komunalnych,
- innych niż niebezpieczne (opakowania, odpady nieskażone krwią i wydzielinami pacjentów, itp.),
- odpadów niebezpiecznych (igły, części ciała i organy ludzkie, odpady zakaźne, zużyte substancje chemiczne – odczynniki, wywoływacze i utrwalacze rentgenowskie, baterie, świetlówki, itp.).

ilość odpadów z tego sektora szacuje się na około 200 Mg /rok.

Główne obiekty służby zdrowia na terenie powiatu strzyżowskiego:

Szpital powiatowy

[Szpital Powiatowy w Strzyżowie](#)

ul. 700-Lecia 1, 38-100 Strzyżów

SP ZOZ publiczny:

**Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Strzyżowie**

ul. Dąbrowskiego 10, 38-100 Strzyżów

**Przychodnia Powiatowa w Strzyżowie**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Alergologiczna**

ul. Dąbrowskiego 10, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Chirurgii Ogólnej**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Diabetologiczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Ginekologiczno - Położnicza**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Kardiologiczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Neurologiczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Okulistyczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Chirurgii Urazowo - Ortopedycznej**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Rehabilitacyjna**

ul. Mostowa 35, 38-100 Strzyżów,

**Pielęgniarki Środowiskowe**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Gruźlicy i Chorób Płuc**

ul. Dąbrowskiego 10, 38-100 Strzyżów

**Poradnie specjalistyczne****Poradnia Alergologiczna**

ul. Dąbrowskiego 10, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Chirurgii Ogólnej**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Chirurgii Urazowo - Ortopedycznej**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Diabetologiczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska. Gabinet Dermatologiczno-Wenerologiczny**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Ginekologiczno - Położnicza**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Gruźlicy i Chorób Płuc**

ul. Dąbrowskiego 10, 38-100 Strzyżów

**NZOZ PCL GADUŁA (logopedia)**

ul. Parkowa 4 gab. 42, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Kardiologiczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Laryngologiczna R. Materna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Neurologiczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Poradnia Okulistyczna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**NZOZ „Synapsa”**

Poradnia Zdrowia Psychicznego

ul. Witosa 2, 38-100 Strzyżów

**Zespół Lekarzy Rodzinnych NZOZ**

38-119 Babica 97

**Zespół Lekarzy Rodzinnych NZOZ**

38-120 Czudec, ul. Starowiejska 4a

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Puls-Med.**

38-120 Czudec, ul. Starowiejska 1

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Medicina**

38-120 Czudec, ul. Starowiejska 1

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Eskulap Spółka Partnerska Lekarzy**

38-121 Pstrągowa 103

**Zespół Lekarzy Rodzinnych NZOZ**

38-120 Czudec, Wyżne 2

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej - Przychodnia Medycyny Rodzinnej**

38-130 Fryszak ul. Piętniewicza 3

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Zdrowia**

38-130 Fryszak, ul. Rzeszowska 11

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Eskulap Spółka Partnerska Lekarzy**

38-130 Fryszak, ul. Piętniewicza 3



**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Eskulap Spółka Partnerska Lekarzy**  
38-131 Gogołów 4

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej - Przychodnia Medycyny Rodzinnej**  
38-130 Frysztak, Lubla

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej - Przychodnia Medycyny Rodzinnej**  
38-125 Stępina

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Medycyny Rodzinnej S.C.**  
38-116 Gwoźnica Górna 148

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Medycyny Rodzinnej S.C.**  
38-112 Lutcza 337

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Medycyny Rodzinnej S.C.**  
38-114 Niebylec 24

**Indywidualna Praktyka Lekarska**  
38-115 Połomia 66

**Grupowa Specjalistyczna Praktyka Lekarska "Ban-Med" Sp.p.**  
**Poradnia Medycyny Rodzinnej**  
Dobrzechów 478A, 38-100 Strzyżów

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Eskulap Spółka Partnerska Lekarzy**  
38-103 Glinik Charzewski 39

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej S.C.**  
Godowa 363, 38-100 Strzyżów

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej S.C.**  
38-102 Grodzisko 173

**Poradnia Chorób Płuc i Alergologii. J. Cieśla-Pękosz**  
ul. Dąbrowskiego 10, 38-100 Strzyżów

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej S.C.**

38-100 Strzyżów ul. Parkowa 4,

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Eskulap” Spółka Partnerska Lekarzy**

38-100 Strzyżów, ul Parkowa 4

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Eskulap Spółka Partnerska Lekarzy**

38-126 Markuszowa 22

**Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Medycyny Rodzinnej S.C.**

38-124 Wiśniowa 136

**Specjalistyczna Poradnia Ginekologiczno - Położnicza Ewa Kornaga**

ul. Starowiejska 4, 38-120 Czudec

**Gabinet Chirurgiczny Wojciech Kowalewski**

38-120 Czudec, ul. Rynek 29,

**Prywatny Gabinet Okulistyczny. Małgorzata Bargieł - Wierdak**

38-130 Frysztak, ul. Rzeszowska 11

**Prywatny Gabinet Ginekologiczno - Położniczy. Janusz Słowik**

38-130 Frysztak, ul. Rzeszowska 11

**Prywatny Gabinet Chirurgiczny. Wiesław Mendyka**

38-130 Frysztak, ul. Rzeszowska 11

**Prywatny Gabinet Dermatologiczny. Barbara Mrozek**

38-130 Frysztak, ul. Rzeszowska 11

**Prywatny Gabinet Laryngologiczny. Paweł Rygiel**

38-130 Frysztak, ul. Rzeszowska 11

**Prywatny Gabinet Chirurgiczny. Wojciech Ożóg**

38-130 Frysztak ul. Piętniewicza 3.

**Prywatny Gabinet Ginekologiczno - Położniczy. Andrzej Jurenko**

38-130 Frysztak ul. Piętniewicza 3

**NZOZ PCL GADUŁA Urszula Wojnarowska - Curyło**

38-114 Niebylec 24 (Ośrodek Zdrowia)

**„Med - Dom”. Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej. Domowa Opieka Medyczna.  
Przyboś Elżbieta**

38-114 Niebylec 224

**Prywatny Gabinet Lekarski. Ożóg Wojciech**

Dobrzechów 1b, 38-100 Strzyżów

**Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska. Gabinet Dermatologiczno-  
Wenerologiczny**

lek. med. Danuta Rutkowska

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**NZOZ PCL GADUŁA Urszula Wojnarowska-Curyło**

ul. Parkowa 4 gab. 42, 38-100 Strzyżów

**Psychiatryczny Gabinet Lekarski Iwona Adamkiewicz**

ul. Łukasiewicza 17A, 38-100 Strzyżów

**Gabinet Lekarski. S. Ryznar**

ul. 700-lecia 4, 38-100 Strzyżów

**Prywatny Gabinet Chirurgiczny. M. Rozlepilo**

ul. Jana III Sobieskiego 33, 38-100 Strzyżów

**NZOZ „Synapsa”**

ul. Witosa 2, 38-100 Strzyżów

**Prywatny Gabinet Laryngologiczny R. Materna**

ul. Parkowa 4, 38-100 Strzyżów

**Gabinet Reumatologiczno-Internistyczny. J. Rutkowski**

ul. Kochanowskiego 8, 38-100 Strzyżów  
tel. +48 17 276 50 60

**Usługi Protetyczne. M. Malita**

ul. 3 Maja 5, 38-100 Strzyżów

**Prywatny Gabinet Lekarski. Joanna Staryszak**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

**Prywatny Gabinet Chirurgiczny. Marek Rozlepito**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

**Prywatny Gabinet Lekarski. Adam Bieryto**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

**Prywatny Gabinet Lekarski. Wojciech Kowalewski**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

**Prywatne Gabinety Ginekologiczne (G. Mroczka, R. Zawrzykraj, J. Słowik)**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

**Prywatny Gabinet Lekarski. Wojciech Ożóg**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

**Prywatny Gabinet Lekarski. B. Rudnicka - Cybart**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

**Prywatny Gabinet Lekarski. J. Wrótniak**

38-100 Strzyżów, ul. 700-Lecia 4

- Apteki**

Imię i nazwisko/Nazwa	Adres
Apteka im. Wilhelma Zajązkowskiego	Ul. Słowackiego 10 38-100 Strzyżów
Apteka Centralna „Panax” S.J.	Ul. Daszyńskiego 2 38-100 Strzyżów

Apteka „ Pod Duchem Św.”	Ul. Parkowa 1 38-100 Strzyżów
Apteka „ELIXIR”	Ul. Parkowa 12 38-100 Strzyżów
Apteka „PANAX” s.j.	ul. 700-lecia 4 38-100 Strzyżów
Apteka „Różana”	Ul. Parkowa 8a 38-100 Strzyżów
Apteka „ANIA”	Dobrzechów 466 A 38-100 Strzyżów
Apteka Prywatna	Ul. Rynek 2 38-120 Czudec
Punkt Apteczny	Babica 205a 38-120 Czudec
Punkt Apteczny	38-121 Pstrągowa 103
Apteka ogólnodostępna	Ul. Rynek 8 38-120 Czudec
Apteka ogólnodostępna	Ul. Starowiejska 4a 38-120 Czudec
Apteka Prywatna	Ul. Fryszackiego 10 38-130 Frysztak
Apteka Jana Pawła II	Ul. Fryszackiego 34 38-130 Frysztak
Apteka Prywatna „MEDICUS”	Ul. Rzeszowska 11 38-130 Frysztak
Apteka	Ul. Piętniewiczza 3/5 38-130 Frysztak

Punkt Apteczny „Kleopatra"	Ul. Fryszackiego 18 38-130 Fryszak
Punkt Apteczny	38-131 Gogołów 4
Apteka Prywatna S.C.	38-114 Niebylec 139
Punkt Apteczny	38-112 Lutcza 337
Apteka ogólnodostępna	38-114 Niebylec 67
Punkt Apteczny	Małówka 4 c 38-114 Niebylec
Apteka Prywatna	38-124 Wiśniowa 136 (GOK)
Apteka Prywatna	38-126 Markuszowa 22

### **Odpady medyczne z obiektów opieki zdrowotnej**

Podmioty służby zdrowia prowadzące praktykę lekarską na terenie powiatu stryżowskiego, wytwarzają odpady niebezpieczne w postaci odpadów medycznych.

Niestety nie udało się pozyskać danych na temat ilości odpadów medycznych wytworzonych przez poszczególne podmioty służby zdrowia.

Zgodnie z prawem zakaźne odpady medyczne są unieszkodliwiane metodą termiczną, korzystając z firm zajmujących się zagospodarowaniem tego typu odpadów. Ważne jest zatem właściwe postępowanie z odpadami medycznymi – ich selektywna zbiórka z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa sanitarnego, transport oraz unieszkodliwienie zapewniające całkowitą neutralizację niebezpieczeństwa epidemiologicznego.

### **Odpady weterynaryjne**

Odpady weterynaryjne 18 02 pochodzą głównie z lecznic weterynaryjnych i również stanowią zagrożenie sanitarne (część, to odpady niebezpieczne). Na terenie powiatu działalność prowadzą 4 gabinety (przychodnie) weterynaryjne (wg rejestru Podkarpackiej Izby Lekarsko - Weterynaryjnej). Odpady medyczne i weterynaryjne powstają w placówkach sieci zakładów lecznictwa otwartego i zamkniętego. Odpady te są odpadami grupy 18 wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206). W zakresie gospodarowania odpadami weterynaryjnymi obowiązuje ustawa o odpadach oraz akty wykonawcze tej ustawy, tj. Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. 2003 Nr 8 poz. 104 ze zm.), oraz Rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. 2003 Nr 8 poz. 103). Według wyżej wymienionego rozporządzenia odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej posiadają grupę kodu 18 02. Według

danych z ewidencji prowadzonej przez Podkarpacką Izbę Lekarsko - Weterynaryjną ([www.poilw.com.pl](http://www.poilw.com.pl)) na terenie powiatu strzyżowskiego funkcjonują obecnie 9 gabinetów weterynaryjnych prowadzone przez 9 lekarzy weterynarii.

- Barrakuda Lecznica dla zwierząt ul. Mostowa 24 38-100 Strzyżów  
Borysławski Janusz Lekarz Weterynarii ul. Mostowa 24, Strzyżów
- Gabinet Weterynaryjny Marek Sroczyński Niebylec 1
- Nowosad Jan Sroczyński Marek Lecznica Zwierząt Niebylec 1
- Szaro Adam Usługi Weterynaryjne ul. Jasielska 70, Czudec
- Trio - Vet Gabinet Weterynaryjny Lek.Wet.Mariusz Wojdyła ul. Fryszackiego 35, Fryszak
- Usługi Weterynaryjno-Hodowlane S.C. Gabinet Weterynaryjny Krzysztof Mazurek  
Lesław Opaliński Wiesław Gajewski
- Wawrzonek Paweł Zakład Usług Weterynaryjnych ul. Słoneczna 1, Strzyżów
- Żydzik Witold Weterynaryjne Lecznice ul. Mostowa 24, Strzyżów

Odpady weterynaryjne i medyczne z analizowanego terenu winny być w dalszej mierze ewidencjonowane i unieszkodliwiane w instalacjach zajmujących się unieszkodliwianiem materiałów szczególnego ryzyka.

#### Zwierzęta padłe

Są to przede wszystkim odpady z gospodarstw rolnych jako odpad o kodzie 02 01 80 (odpady niebezpieczne) oraz o kodach 02 01 81 i 02 01 82 (odpady inne niż niebezpieczne) wg katalogu odpadów (Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 27 września 2001 r., Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

#### **4.2.2.3 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej – grupa 17**

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady inne niż niebezpieczne z rozbiórek obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe. W tej grupie występują także drewno, stal, odpady opakowaniowe, itp. Część powstających odpadów na terenie powiatu wykorzystywana jest przez mieszkańców (zwłaszcza obszaru wiejskiego) na utwardzanie dróg. Odpady budowlane są również wykorzystywane do utwardzania dróg wewnętrznych na terenie zakładów przemysłowych.

#### **4.2.2.4 Odpady zawierające PCB - polichlorowane bifenyle**

Polichlorowane bifenyle są całkowicie syntetycznymi chemikaliami przemysłowymi, które dzięki swoim właściwościom fizyko-chemicznym znalazły zastosowanie w przemyśle. Były stosowane przede wszystkim jako:

- dielektryki w transformatorach i kondensatorach;
- dielektryki w przekładnikach, rozrusznikach;
- płyny w wymiennikach ciepła;
- płyny w układach hydraulicznych;
- składniki olejów i smarów;
- plastyfikatory do farb, atramentów, tuszów, farb drukarskich, papieru przebitkowego;
- substancje niepalne;
- nośniki pestycydów.

Są to substancje w bardzo małym stopniu ulegające biodegradacji. Po wprowadzeniu do środowiska (woda, ziemia, powietrze) PCB jest silnie akumulowane przez organizmy żywe i przekazywane w łańcuchach pokarmowych, zwłaszcza tych prowadzących do człowieka.

Długotrwałe działanie niskich stężeń PCB powoduje: obniżenie aktywności układu odpornościowego prowadzące do zwiększonej podatności (zwłaszcza dzieci) na infekcje, zaburzenia rozwoju psychometrycznego u dzieci, zaburzenie funkcji hormonów wydzielanych przez tarczycę, wzrost liczby przypadków nowotworów, postępujące w czasie zmniejszanie się i obniżanie jakości plemników, wzrost liczby przypadków torbielowatości jajników i zewnętrznej gruczolistości błony śluzowej macicy, działanie neurotoksyczne, zwiększoną zachorowalność na choroby nowotworowe.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008, Nr 25 poz. 150 ze zm.), PCB jest substancją stwarzającą szczególne zagrożenie dla środowiska, których wprowadzanie do obrotu lub ponowne wykorzystanie jest zabronione (z wyjątkiem przypadków określonych w ustawie i przepisach odrębnych). Substancje stwarzające tego rodzaju zagrożenie powinny być wykorzystywane, przemieszczane i eliminowane z zachowaniem szczególnych środków ostrożności.

Sposoby postępowania z PCB oraz z odpadami zawierającymi PCB zostały jednoznacznie określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, która wprowadza zakaz odzysku PCB. Odpady zawierające PCB mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu dopiero po usunięciu z nich PCB. W przypadku braku możliwości usunięcia PCB z odpadów należy poddać je właściwym procesom unieszkodliwiania. Dla PCB oraz odpadów zawierających PCB wskazaną metodą unieszkodliwiania jest ich spalanie w spalarniach odpadów lub unieszkodliwianie z wykorzystaniem procesów: D8, D9, D12 lub D15 wymienionych w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach.

Na terenie powiatu stryżowskiego brak podmiotów gospodarczych eksploatujących instalacje i urządzenia, w których są lub były substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (PCB).

#### **4.2.2.5 Odpady zawierające azbest**

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu,



wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia. Odpady zawierające azbest powstają w wyniku prac demontażowych i rozbiórkowych.

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”. Z dniem przyjęcia uchwały stracił moc „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 roku.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) stanowi kontynuację „starego programu”, określa jednak nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Realizuje wnioski zawarte w „Raporcie z realizacji w latach 2003 - 2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” poprzez wprowadzenie priorytetowych zadań legislacyjnych, uruchomienie wsparcia finansowego dla działań prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz usprawnienie systemu monitoringu realizacji Programu.

Wsparcie finansowe ze środków budżetowych pozostających w gestii Ministra Gospodarki ukierunkowane jest głównie na wzmocnienie procesu inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przez dofinansowanie opracowywania gminnych, powiatowych i wojewódzkich planów usuwania wyrobów zawierających azbest. Jest również przeznaczane na prowadzenie działań edukacyjno - informacyjnych, w tym szkoleń dla administracji publicznej oraz szkoleń lokalnych, dzięki którym zostanie wzmocniony proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm.

Dostępne instrumenty finansowania demontażu, transportu i unieszkodliwiania usuniętych wyrobów zawierających azbest to:

- pożyczki i dotacje ze środków krajowych funduszy ochrony środowiska, których beneficjentami są jednostki samorządu terytorialnego środki unijne w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013 oraz Regionalnych Programów Operacyjnych, których beneficjentami mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego posiadające osobowość prawną, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, gminy wiejskie, miejsko - wiejskie i miejskie, młodzi rolnicy, rolnicy podejmujący działalność nierolniczą,
- kredyty komercyjne i preferencyjne (z dopłatami wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej do oprocentowania kredytu). Zgodnie z obowiązującym prawem odpady zawierające azbest mogą być przetwarzane (odzysk) w urządzeniach przewoźnych lub unieszkodliwiane na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Odpady zawierające azbest, wytwarzane na terenie powiatu stryżowskiego, są obecnie unieszkodliwiane m. in. na następujących składowiskach odpadów niebezpiecznych:
  - Składowisko Odpadów w Młynach, gm. Radymno, powiat jarosławski, zarządzający: PUK EMPOL Sp. z o.o. os. Rzeka 133 w Tylmanowej,
  - Składowisko Odpadów Pysznica, gm. Pysznica, powiat stalowowolski, zarządzający: Gminny Zakład Komunalny z siedzibą w Pysznicy (37 - 403) przy ul. Wolności 295.

Na podstawie szacunkowych danych w 2014 r. na analizowanym terenie wytworzono 40 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 17 06 05 – materiały konstrukcyjne zawierające azbest (ok. 0,5 kg/Mk).

#### 4.2.2.6 Oleje odpadowe

Przez oleje odpadowe rozumie się wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

W myśl ustawy o odpadach, oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi poprzez regenerację, rozumianą jako każdy proces, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, a w szczególności przez usunięcie zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w tych olejach. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, określony w odrębnych przepisach, oleje te powinny być spalane z odzyskiem energii. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych lub ich spalanie z odzyskiem energii są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie. Wg szacunkowych danych w 2014 r. na analizowanym terenie wytworzono 3 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 13 02 08 (inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe).

#### 4.2.2.7. Baterie i akumulatory

Odpady tego typu ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, cechy biologiczne i inne właściwości stanowią szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt bądź całego środowiska przyrodniczego. Selektywna zbiórka baterii małogabarytowych na terenie powiatu jest prowadzona w oparciu o rozwiązanie zaproponowane przez Organizację Odzysku REBA S. A., która od 2007 roku wdraża przygotowany specjalnie dla przedszkoli i szkół program zbierania baterii małogabarytowych pn. „Pomóc chronić środowisko – zużyte baterie nie na śmietnisko”.

Działania w tym zakresie uwrażliwiają jednocześnie dzieci i młodzież na problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska odpadami, recyklingiem i odzyskiem surowców oraz wspomagają i rozwijają wśród najmłodszych tzw. świadomość ekologiczną. Program szkolny działa na zasadzie „1 kg baterii = 1 punkt” – za zebrane punkty szkoła może wybrać określoną nagrodę z katalogu, co dodatkowo mobilizuje dzieci i młodzież do brania czynnego udziału w akcji. W ramach programu zbierania baterii, szkoły i przedszkola otrzymują specjalne kartony. Część wewnętrzną każdego z nich stanowi worek z tworzywa sztucznego EPDM (uniemożliwia on ewentualny wyciek elektrolitu z odpadów). Baterie przekazywane są do tzw. punktów ROS – Regionalnych Operatorów Systemu, które następnie przekazują odpady do firmowego zakładu unieszkodliwiania.

W celu zapewnienia właściwego obrotu tego rodzaju odpadami niebezpiecznymi dokonano stosownych regulacji prawnych. Na mocy zapisów ustawy z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o depozytowej, sprzedawcy detaliczni akumulatorów kwasowo - ołowiowych są zobowiązani przy ich sprzedaży do przyjęcia zużytego akumulatora. Sprzedawca jest obowiązany do pobrania opłaty depozytowej, jeśli przy sprzedaży akumulatora kwasowo - ołowiowego kupujący nie przekazał mu zużytego akumulatora. Przyjęte rozwiązanie ma ekonomicznie zmotywować posiadaczy tego rodzaju odpadów do ich legalnego i właściwego unieszkodliwiania.

Ponadto zbiórką odpadów tego typu objęte powinny być sklepy o powierzchni sprzedaży powyżej 25 m<sup>2</sup> w myśl przepisów ustawy o bateriach i akumulatorach (ustawa z dnia 29 kwietnia 2009 r. – Dz. U. 2009, nr 79, poz. 666 z póź. zm). Art. 48 ww. ustawy zobowiązuje do przyjęcia selektywnie zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych od użytkownika końcowego przez udostępnienie pojemnika na zużyte baterie przenośne i zużyte akumulatory przenośne, bez możliwości żądania od niego zapłaty za ich przyjęcie.

W 2013 r. na analizowanym terenie wytworzono 1 Mg odpadów niebezpiecznych z grupy 16 06 – baterie i akumulatory

#### **4.2.2. 8. Pojazdy wycofane z eksploatacji – grupa 16**

W ostatnich latach wraki samochodowe, a także wraki maszyn rolniczych na terenach wiejskich stały się coraz bardziej liczną grupą odpadów. W związku ze złożonością swej konstrukcji składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których część to odpady niebezpieczne (oleje, płyny hamulcowe, akumulatory, itp.).

Jednak zdecydowaną większość stanowią metale i tworzywa sztuczne nadające się do recyklingu. Nieużyteczne już maszyny rolnicze, których konstrukcja ogranicza się do elementów metalowych, są sukcesywnie wywożone do skupów złomu przez ich właścicieli.

Pojazdy mechaniczne wycofane z eksploatacji są odpadem poużytkowym klasyfikowanym jako odpad niebezpieczny. Na mocy ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, która weszła w życie 14 marca 2005 r.

(Dz. U. 2005 Nr 25, poz. 202 z póź. zm.), stworzono system zbierania i demontażu pojazdów oraz odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji. Przepisy ustawy dotyczą pojazdów samochodowych zaliczonych do kategorii określonych w przepisach o ruchu drogowym oraz trójkołowe pojazdy silnikowe, z wyłączeniem motocykli trójkołowych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji stanowią zagrożenie dla środowiska ze względu na zawartość wielu substancji niebezpiecznych, np.: metale ciężkie, oleje, płyny chłodnicze, akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Niezbędny jest maksymalny recykling tych materiałów pozwalający na odzysk składników użytecznych dla wytwarzania nowych wyrobów.

Wytworzone odpady w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji charakteryzują się następującymi kodami:

- 16 01 04\* Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy;
- 16 01 06 Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów.

Obowiązki związane z tworzeniem systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji zostały nałożone na podmioty wprowadzające samochody na rynek. Stacje demontażu i punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji od dnia 1 lipca 2005 r. obowiązane są posiadać decyzje dotyczące gospodarowania odpadami na

mocy przepisów ustawy wymienionej na wstępie. Zgodnie z tymi przepisami wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, obejmującą terytorium kraju, w taki sposób, aby zapewnić właścicielowi możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji do punktu zbierania pojazdów lub stacji demontażu, położonego w odległości

nie większej niż 50 km w linii prostej od miejsca zamieszkania albo siedziby właściciela pojazdu.

Najbliższy punkt zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji zlokalizowany jest w m. Zagórze 215A (gm. Jawornik Polski), FHU Wojciech Trojnar.

#### **4.2.2. 9. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne – grupy 16 02 i 20 01**

Do urządzeń wyżej wymienionego typu zalicza się złom elektryczny i elektroniczny, urządzenia radiowe i telewizyjne, sprzęt komputerowy, urządzenia gospodarstwa domowego, itp. Odpady te zawierają substancje niebezpieczne z rodzaju: ołów, rtęć, kadm oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej. Z zakresu zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych regulacje prawne stanowi ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2005 nr 180 poz. 1495 ze zm.). Zgodnie z tą ustawą zabronione jest umieszczanie zużytego sprzętu oznaczonego symbolem przekreślonego kosza łącznie z innymi odpadami.

Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu, jest obowiązany do oddania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do punktu zbierania zużytego sprzętu.

Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE) oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu tego rodzaju odpadów. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

Podmioty gospodarcze, które otrzymały zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu poszczególnych gmin powiatu stryżowskiego, są zobowiązane również do prowadzenia selektywnej zbiórki elektro odpadów.

Na terenie gmin powiatu oprócz zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego „u źródła”, utworzone zostały specjalne punkty zbiórki.

Z danych przedstawionych przez podmioty działające na terenie poszczególnych gmin powiatu stryżowskiego wynika, że zebrany zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny jest przekazywany Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego Biosystem Elektrorecykling S. A. z siedzibą w Krakowie, która posiada niezbędny ciąg technologiczny oraz odpowiednią decyzję w zakresie zbierania, transportu, przetwarzania i odzysku ZSEiE na terenie całego kraju.

Niestety nie udało się pozyskać dokładnych informacji dotyczących ilości zebranych elektroodpadów.

Na terenie gmin działają także punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w postaci sklepów RTV AGD, które na podstawie obecnego prawodawstwa w tym zakresie zobowiązane są do odbierania elektroodpadów na zasadzie przyjęcia zużytego sprzętu elektrycznego bądź elektronicznego od klienta, który zakupił podobny sprzęt w danym punkcie sprzedaży na zasadzie „sztuka za sztukę”. Należy pamiętać, że

odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są wytwarzane również w sektorze przemysłowym.

w 2014r. r. na analizowanym terenie wytworzono 1 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 16 02 13 - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 .

#### **4.2.2. 10. Odpady opakowaniowe**

Odpady przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich:

Realizacja ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 63, poz. 638 ze zm.) oraz ustaw towarzyszących jest efektem współpracy producentów i importerów środków ochrony roślin.

Obecnie rozwija się system współpracy producentów, handlowców oraz użytkowników środków ochrony roślin, w celu odpowiedniego postępowania z opakowaniami po pestycydach, należących do odpadów niebezpiecznych.

Rozwiązaniem dla rolników, działkowców i miłośników ogrodów, korzystających ze środków ochrony roślin, a zatem będących wytwórcami odpadów po tych środkach jest opracowany przez Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR) „Program zbiórki, transportu, magazynowania i unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin”. Celem tego programu jest wdrożenie kompleksowego systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania opakowań po środkach niebezpiecznych.

Zasady systemu zbiórki opakowań po środkach niebezpiecznych:

1. Zgodnie z zaleceniem etykiety instrukcji stosowania środka ochrony roślin, rolnik ma obowiązek zwrotu opakowań po wskazanych środkach ochrony roślin. Sprzedawca nakłada kaucję na opakowanie przy sprzedaży środka, która jest zwracana w momencie oddania pustego opakowania.
2. Operator, w imieniu producentów i importerów środków ochrony roślin, odbiera i unieszkodliwia opakowania.
3. Koordynatorem Systemu jest Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin.

Punkt sprzedaży środków ochrony roślin posiadający zezwolenie na zbieranie odpadów o kodzie: 15 01 10 i zgłoszony do Polskiego Stowarzyszenia Ochrony Roślin (PSOR) otrzymuje pocztą worek (worki), o pojemności 500 litrów, służący jako opakowanie zbiorcze zwracanych przez rolników, kaucjonowanych opakowań po środkach ochrony roślin. Po zapełnieniu worków, należy skontaktować się telefonicznie z Operatorem, firmą Remondis (pod numerem 0 801 561 461) i poinformować o konieczności odbioru worków. Kierowcy firmy Remondis podczas odbiorów zebranych w worki opakowań po środkach ochrony roślin będą przekazywali puste worki na wymianę. Odbiór opakowań nastąpi po zgłoszeniu konieczności odbioru z co najmniej trzech sklepów w promieniu 50 km. Ostatni odbiór ze sklepów może odbyć się po zakończeniu sezonu wegetacyjnego. Zbierane są opakowania wszystkich producentów środków ochrony roślin. W momencie odbioru Operator nie będzie selekcjonował i ewidencjonował opakowań ze względu na producenta i dostawcę. Zgodnie z treścią Etykiety Instrukcji stosowania preparatów opakowania muszą być wypłukane i opróżnione.

Operatorem (odbiorcą odpadów) opisywanego tu ogólnopolskiego systemu odbioru i unieszkodliwiania opakowań po środkach ochrony roślin jest firma „Remondis” (dawny „Rethmann”), natomiast koordynatorem całego systemu jest jego twórca – Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR).

W przypadku gospodarstw wielkoobszarowych, gdzie gromadzi się jednostkowo powyżej 10 m<sup>3</sup> odpadów opakowaniowych, należy bezpośrednio zgłosić się do firmy „Remondis” wykonującej usługi odbioru i transportu odpadów niebezpiecznych (pamiętajmy – koszt usługi ponosi producent opakowań!).

Na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Rzeszowie [www.bip.piorin.gov.pl/rzeszow](http://www.bip.piorin.gov.pl/rzeszow):

W systemie selektywnej zbiórki odpadów funkcjonującym na terenie powiatu stryżowskiego dominuje selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona metodą „u źródła”, która polega na zbieraniu odpadów do specjalnych różnokolorowych worków (zarówno w gospodarstwach domowych, jak również w podmiotach gospodarczych). System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oparty na ich donoszeniu do wielkogabarytowych pojemników i kontenerów stanowi system uzupełniający wprowadzony przede wszystkim w obrębie zabudowy zwartej wielorodzinnej.

Sposób prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie powiatu stryżowskiego wynika z uwarunkowań geograficznych (górzyste ukształtowanie powierzchni terenu) oraz demograficznych (niewielki wskaźnik gęstości zaludnienia).

#### **4.3.1 Identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami.**

W gospodarce odpadami powstającymi w przemyśle (grupy 01 -19) zidentyfikowano następujące problemy:

1. Odpady z grupy 10 (odpady z procesów termicznych):  
duża masa wytwarzanych odpadów.
2. Odpady z grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając gleb i ziemię z terenów zanieczyszczonych):  
- odzysk innych odpadów budowlanych niż metaliczne, zwłaszcza gruzu budowlanego odbywa się w sposób niezorganizowany i przypadkowy,  
- część odpadów zagospodarowywana poza ewidencją.
3. Duża masa odpadów medycznych
4. Odpady z grupy 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych):  
- skażenie mikrobiologiczne oraz wysoka zawartość metali ciężkich części osadów uniemożliwia ich pełne wykorzystanie w rolnictwie,  
- część osadów ściekowych magazynuje się na terenie oczyszczalni do czasu ich wywozu co należy uznać za zjawisko niekorzystne,  
- brak alternatywnych instalacji do zagospodarowania odpadów w tej grupie.
5. Na terenie powiatu brak jest jednolitego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych i jest to uzależnione od rodzaju odpadu i potencjału wytwórcy odpadu.

## 5. Edukacja ekologiczna.

Edukacja ekologiczna ma na celu wykształcenie u ludzi podstaw proekologicznych, które wpłyną na minimalizację nadmiernej eksploatacji zasobów środowiska naturalnego oraz przyczynią się do poprawy jego stanu.

Zgodnie z zapisami „Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej” do głównych celów zalicza się: kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi, umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska, tworzenie nowych wzorców zachowań oraz kształtowanie postaw, wartości niezbędnych dla poprawy stanu środowiska, upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich strefach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka.

Edukacja ekologiczna realizowana ma być prowadzona w dwóch systemach kształcenia: systemie formalnym i systemie nieformalnym. System formalny ma obejmować strefy wychowania przedszkolnego, szkół podstawowych i ponadpodstawowych, szkolnictwa wyższego oraz edukacji dorosłych. System nieformalny to pozaszkolna edukacja ekologiczna obejmująca strefy instytucji i urzędów centralnych, województw, samorządów lokalnych, administracji terenów chronionych, organizatorów turystyki, kościołów, miejsc pracy, rodzin, środków masowego przekazu.

Powiaty, jako jednostki samorządowe, nie posiadają wyspecjalizowanej komórki edukacji ekologicznej. Jednakże istnieje wypracowany system komunikacji zewnętrznej, który polega na zintegrowanym planowaniu edukacji dzieci młodzieży oraz całego społeczeństwa lokalnego pod kątem świadomości ekologicznej. Na terenie powiatu organizowane były do tej pory różne konkursy ekologiczne, np. konkurs wiedzy ekologicznej: „Jak żyć ekologicznie? Co wiem na temat otaczającej mnie przyrody?” „Konkurs ekologiczny „4 pory roku”, Powiatowy Turniej Ekologiczny towarzyszący konkursowi szachowemu w Wysokiej Strzyżowskiej. Organizatorem tych konkursów były: Szkoły, Stowarzyszenie Rodzin Katolickich Diecezji Rzeszowskiej Koło Parafialne w Wysokiej Strzyżowskiej, Stowarzyszenie „Serce dla wszystkich” we współpracy ze Świetlicą Środowiskową im. Jana Pawła II przy Parafii Dobrzechów. Współorganizatorem było Starostwo Powiatowe w Strzyżowie.

Do innych programów edukacyjnych należy zaliczyć:

- Program dla samorządów lokalnych w zakresie zrównoważonego rozwoju,
- „Wakacyjne spotkania z przyrodą”,
- Warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjalnych i średnich,
- Coroczne „Sprzątanie świata”,
- Zbiórka baterii w szkołach podstawowych i gimnazjach

## 6. Wnioski z diagnozy

### 6.1 Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy

W wyniku diagnozy stanu środowiska naturalnego sformułowane zostały poniżej czynniki istotne wpływające na stan środowiska i jego ochronę na terenie powiatu strzyżowskiego.

W analizie przedstawiono:

- Mocne strony – w postaci przewagi zjawisk i procesów pozytywnych dla rozwoju i poprawy stanu środowiska, które powinny być kontynuowane i wzmacniane,
- Słabe strony – w postaci procesów, barier, wad ograniczających możliwości rozwojowe, które powinny być zmniejszone lub niwelowane,
- Szanse – w postaci czynników obiektywnych, zewnętrznych, na które nie ma bezpośredniego wpływu sprawczego, oraz wyjątkowej sytuacji jaką daje możliwość wykorzystania znacznych środków pomocowych UE dla poprawy środowiska,
- Zagrożenia – wynikające przede wszystkim z czynników zewnętrznych stwarzających niebezpieczeństwo dla zmiany niekorzystnej.

#### Mocne strony:

- atrakcyjny układ środowiska naturalnego,
- korzystne warunki bioklimatyczne,
- zasoby energii odnawialnej (wiatr, woda, geotermia),
- atrakcyjne elementy środowiska przyrodniczego (objęte ochroną),
- wysoki udział użytków rolnych,
- znaczny areał terenów leśnych,
- bioróżnorodność środowiska przyrodniczego i zasoby naturalne (drewno, woda, zwierzyzna itp.),
- wystarczająca wydajność istniejących ujęć wody,
- organizacja konkursów ekologicznych,
- duże zaangażowanie władz samorządowych w popularyzację wiedzy ekologicznej

#### Słabe strony:

- potencjalne zagrożenie gleb erozją wietrzną,
- nieodpowiednio uregulowane stosunki wodne (okresowe występowanie stanów powodziowych),
- gleby o niskiej wartości bonitacyjnej,
- degradacja krajobrazu (zaśmiecanie i tworzenie tzw. dzikich wysypisk),
- brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych,
- zły stan nawierzchni dróg (wpływający na propagację hałasu),
- brak szybkich połączeń kolejowych,
- brak utwardzonych dróg w niektórych częściach powiatu.

#### Szanse:

- dostępność środków unijnych,
- zaktualizowane, zaostrzone przepisy z zakresu ochrony przyrody i środowiska, dostosowane do wymogów unijnych,
- skoordynowane działań prośrodowiskowych na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej,
- zmiany procesów produkcyjnych (nowoczesne i bezpiecznie ekologicznie technologie), minimalizacja zużycia surowców naturalnych i emisji zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego oraz racjonalna gospodarka odpadami stałymi (recykling),
- wzrost akceptacji społecznej dla działań zrównoważonego rozwoju,



**Zagrożenia:**

- skomplikowane procedury ubiegania się o pomocowe środki unijne,
- konkurencja innych ośrodków i regionów w pozyskiwaniu kapitału zewnętrznego,
- nadal za niski poziom nakładów finansowych na budowę i modernizację dróg,
- wzrastające natężenie ruchu samochodowego,
- nadal niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców,
- marginalizacja południowej części województwa, w tym powiatu stryżowskiego.

**6.2 Podsumowanie**

W świetle prowadzonych badań (WIOŚ w Rzeszowie) należy uznać stan środowiska powiatu za dość dobry. We wcześniejszych rozdziałach programu przeprowadzono szczegółową analizę stanu i jakości poszczególnych elementów środowiska powiatu stryżowskiego, która umożliwiła identyfikację najważniejszych zagrożeń.

**Najważniejsze problemy powiatu stryżowskiego w zakresie ochrony środowiska to:**

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- niewystarczająco rozbudowana sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków,
- degradacja gleb i powierzchni ziemi,
- niski stopień wykorzystania energii odnawialnej,
- zły stan techniczny dróg wpływający na propagację hałasu.

**7. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA****7.1 Analiza obowiązującego stanu prawnego****POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA**

Podstawowym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego oparte przede wszystkim o zasadę zrównoważonego rozwoju (zgodnie z art. 5 Konstytucji RP). Kryteria rozwoju zrównoważonego powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych.

**Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016:**

Polityka ekologiczna Państwa jest to najważniejszy dokument strategiczny, który poprzez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnego. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.) stanowi, że wymagane jest sporządzanie polityki ekologicznej państwa na najbliższe 4 lata z perspektywą 4-letnią.

W dniu 8 maja 2003 r. Sejm RP przyjął dokument „Polityka ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”. W 2006 r. Rada Ministrów przedłożyła Sejmowi RP projekt następnej polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2014, jednakże – ze względu na skrócenie kadencji - parlament nie

zdążył jej uchwalić w 2007 r. Ponadto, opracowany dokument był nazbyt ogólnikowy, a także zawierał wiele nieaktualnych elementów szczególnie w odniesieniu do prawodawstwa Unii Europejskiej. Konieczna była zatem jego aktualizacja, co jednak spowodowało nieuniknione opóźnienie w przygotowaniu polityki ekologicznej państwa i w konsekwencji konieczne było przyjęcie nowego horyzontu czasowego. Dlatego też w 2008 roku opracowano nowy dokument pod nazwą „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”. Dokument jest drugim z rzędu dokumentem strategicznym, którego opracowanie jest wymagane ustawą – Prawo ochrony środowiska. Ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 13 stwierdza, że polityka ekologiczna Państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. We współczesnym świecie oznacza to przede wszystkim, że polityka ta powinna być elementem równoważenia rozwoju kraju i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to także, że realizacja polityki ekologicznej państwa w coraz większym stopniu powinna dokonywać się poprzez zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszanie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania, a dopiero w dalszej kolejności poprzez typowo ochronne, tradycyjne działania takie jak oczyszczanie gazów odlotowych i ścieków, unieszkodliwianie odpadów. Oznacza to również, że aspekty ekologiczne powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów rozwoju na szczeblu regionalnym i lokalnym. Nadrzędną wartością w polityce ekologicznej państwa jest człowiek, co oznacza, że zdrowie społeczeństwa, komfort środowiska, w którym żyją i pracują ludzie, życie obywatela są głównym kryterium realizacji polityki ekologicznej na każdym szczeblu. Polityka ekologiczna państwa ma służyć zaspokojeniu rosnących potrzeb człowieka.

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej państwa jest przyjęta w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zasada zrównoważonego rozwoju, która uzyskała prawo obywatelstwa wśród społeczeństw świata w wyniku Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. We wdrażaniu niniejszego programu istotne znaczenie będą miały zasady uszczegóławiające zasadę nadrzędną, a będą nimi:

- Przewaga (podwojenie działań, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo wystąpienia problemu),
- Integracja polityki ekologicznej z politykami sektorowymi (uwzględnienie celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi),
- Równy dostęp do środowiska przyrodniczego,
- Współpraca,
- „Zanieczyszczający płaci” (odpowiedzialność za skutki zanieczyszczenia i stwarzania zagrożeń ponosi jednostka użytkująca zasoby środowiska),
- Prewencja (podejmowanie działań zabezpieczających na wszystkich etapach realizacji przedsięwzięć),
- Stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- Subsydiarność (stopniowe przekazywanie kompetencji i uprawnień na niższych szczeblach zarządzania środowiskiem),
- Skuteczność ekologiczna i efektywność ekonomiczna (minimalizacja nakładów na jednostkę uzyskanego efektu).

## Cele i zadania Polityki ekologicznej państwa

### Ochrona zasobów naturalnych

Poprawa oraz ochrona zasobów naturalnych ma nastąpić na skutek następujących działań:

- Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji, na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego,
- Wyznaczenie obszarów cennych przyrodniczo (HNV – high nature value), które będą odgrywać istotną rolę w monitorowaniu realizacji instrumentów polityki ochrony bioróżnorodności biologicznej na obszarach rolnych i leśnych, racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, tj. maksymalizacja oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniami,
- Rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne,
- Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą, racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów wód podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją,
- Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopaliny,
- Wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopaliny w procesie planowania przestrzennego.

### Główne cele polityki ekologicznej Państwa to:

#### W zakresie ochrony przyrody:

- Zakończenie prac nad pełną inwentaryzacją i waloryzacją różnorodności Polski i ustanowienie pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000,
- Przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) i ostoi gatunków na obszarach chronionych wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt, grzybów,
- Przywrócenie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w skali kraju,
- Wsparcie procesu opracowywania planów ochrony dla obszarów chronionych,
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu,
- Ciągły nadzór nad wdrażaniem sieci obszarów Natura 2000 i jej monitorowanie,
- Egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,

- Rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska,
- Wypracowanie metod skutecznej ochrony cennych przyrodniczo zadrzewień przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej,
- Kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych uwzględniająca utworzenie nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz powstawanie form i obiektów ochrony przyrody,
- Opracowanie Krajowej Strategii Postępowania z Inwazyjnymi Gatunkami Obcymi (wynikające z Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk),
- Opracowanie Krajowej Strategii Ochrony Dużych Drapieżników,
- Ratyfikacja porozumienia o ochronie afrykańsko – azjatyckich wędrownych ptaków wodnych, wynikająca z Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt,
- Opracowanie nowej ustawy dotyczącej dopuszczenia organizmów GMO do środowiska – Prawo o organizmach genetycznie zmodyfikowanych, ścisła współpraca w zakresie ochrony przyrody z organizacjami pozarządowymi,
- Prowadzenie szerokich akcji edukacyjnych wśród społeczeństwa.

#### **W zakresie ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów:**

- Aktualizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości”,
- Tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000,
- Utrzymanie znacznej retencji wodnej i jej powiększenie poprzez przywracanie przesuszonych przez meliorację terenów wodno-błotnych,
- Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska,
- Zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych,
- Realizacja programu restytucji cisa w Polsce,
- Rozbudowa funkcji leśnych banków genów,
- Wprowadzenie alternatywnego systemu certyfikacji lasów.

#### **W zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi:**

- Wyodrębnienie w ramach gospodarowania wodami dwóch sektorów, tj. sektora zarządzania zasobami wodnymi oraz sektora administrowania majątkiem Skarbu Państwa,
- Stopniowe wprowadzanie odpłatności przez użytkowników wód za korzystanie przez nich z zasobów wodnych, z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko,
- Pełne dostosowanie polskiego prawa do prawa UE,
- Opracowanie i wdrożenie systemu informatycznego gospodarowania wodami spójnego z systemem informatycznym resortu „Środowisko”,
- Przygotowanie oceny ryzyka powodziowego, która będzie wskazywała obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należało będzie do 2013r. opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego,
- Wyznaczenie obszarów zalewowych, tam gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone,
- Realizacja zadań wynikających z ustawy – Prawo wodne, przez Państwową Służbę Hydrologiczno – Meteorologiczną i Państwową Służbę Hydrogeologiczną,

- Realizacja projektów ze środków Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet III), mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki kraju oraz ochrony przed powodzią,
- Modernizacja systemów melioracyjnych poprzez zaopatrzenie ich w urządzenia podpiętrzające wodę, umożliwiające sterowanie odpływem,
- Dokończenie systemu monitorowania terenów osuwiskowych,
- Rozpoczęcie realizacji ochrony głównych zbiorników wód podziemnych,
- Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych).

#### **W zakresie ochrony powierzchni ziemi:**

- Opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem,
- Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego,
- Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promowanie takiej żywności,
- Rozwój monitoringu gleb,
- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- Zakończenie opracowania systemu osłony przeciwosuwiskowej przez Państwowy Instytut Geologiczny.

#### **W zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi:**

- Ułatwienie dla przedsiębiorstw prowadzących prace poszukiwawczo – rozpoznawcze przez uchwalenie nowego prawa geologiczno – górniczego,
- Ułatwienie dostępu do map i danych geologicznych,
- Uzupełnienie bazy danych geologiczno – inżynierskich dla aglomeracji miejskich,
- Tworzenie stanowisk dokumentacyjnych i geoparków w celu prawnej ochrony dziedzictwa geologicznego Polski oraz inwentaryzacja stanowisk geologicznych i utworzenie ich centralnego rejestru,
- Zakończenie prac nad systemem osłony przeciwosuwiskowej SOPO i utworzenie centralnego rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi,
- Określenie obszarów zagrożonych naturalnymi mikrowstrząsami sejsmicznymi,
- Prowadzenie polityki koncesyjnej mającej na celu zwiększenie udokumentowania złóż surowców energetycznych z jednoczesnym promowaniem nowych technologii,
- Pozyskiwanie energii ze złóż, zwłaszcza węgla, w celu minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko dotychczasowego sposobu eksploatacji,
- Promowanie wykorzystania metanu z pokładów węgla.

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego ma nastąpić na skutek następujących działań:

- Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia,

- Zapewnienie odpowiedniej jakości powietrza atmosferycznego,
- Całkowita likwidacja emisji substancji niszczących warstwę ozonową poprzez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski,
- Ochrona wód poprzez realizację Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- Redukcja całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych o 75% poprzez zakończenie krajowego programu budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2.000 RLM,
- Utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Cel będzie realizowany poprzez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno – ściekowego kraju, prowadzenie odpowiedniej gospodarki odpadami,
- Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- Zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- Pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodowych i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- Ocena narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe,
- Zabezpieczenie społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- Stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami REACH.

#### **Główne cele polityki ekologicznej Państwa w zakresie „środowisko a zdrowie”:**

- Zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa,
- Opracowanie zasad analizy ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczeniem inwestycji do realizacji,
- Poprawy funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska i monitoringu sanitarnego poprzez poprawę wyposażenia służb kontrolnych w nowoczesny sprzęt oraz sieci alarmowe,
- Wspólne działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Inspekcji Środowiska w celu poprawy jakości wody pitnej,
- Wspólne prowadzenie akcji edukacyjno – szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska,
- Doposażenie Straży Pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno – ekologicznego,
- Sporządzenie wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii.

#### **W zakresie jakości powietrza:**

- Dalsza redukcja emisji SO<sub>2</sub> , NO<sub>x</sub> oraz pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii (zadanie jest bardzo trudne ponieważ większość procesów przemysłowych w przemyśle oparta jest na spalaniu węgla),

- Uchwalenie nowej Polityki energetycznej Polski do 2030 r. w której zawarte będą mechanizmy stymulujące oszczędność energii oraz te które będą promowały rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Modernizacja systemu energetycznego,
- Podjęcie działań w sprawie gazyfikacji węgla (w tym także gazyfikacji podziemnej) oraz podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- Opracowanie i wdrożenie przez marszałka określonego województwa, programu naprawczego w 161 strefach miejskich, gdzie zanotowano przekroczenie standardów dla pyłu drobnego PM10 i PM2,5 zawartych w Dyrektywie CAFE.

#### **W zakresie ochrony wód:**

- Budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15.000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnej wspierana dotacjami z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet I),
- Uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy w Polsce oraz w programie wodno – środowiskowym kraju,
- Opracowanie programów działań specjalnych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne i priorytetowe pochodzące ze wszystkich źródeł przemysłowych,
- Realizacja programów działań na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego,
- Wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków,
- Wyposażenie jak największej liczby gospodarstw w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe,
- Ustanowienie obszarów ochronnych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych,
- Rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Wdrożenie praktyki najbardziej skutecznych i ekonomicznie opłacalnych metod odzysku osadów ściekowych z dużych oczyszczalni ścieków.

#### **W zakresie gospodarki odpadami:**

- Zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddawać procesom odzysku,
- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie nowych technologii w tym zakresie,
- Wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów,
- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszenia ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małodopadowe),
- Realizacja projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi

i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,

- Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych,
- Wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów, W zakresie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych:
- Sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich programów ochrony przed hałasem,
- Likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, a także budowę ekranów akustycznych,
- Wykorzystanie planowania przestrzennego dla rozdzielenia potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkalnych,
- Rozwój systemu monitoringu hałasu,
- Zorganizowanie laboratorium referencyjnego do pomiaru pól w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska oraz szkolenie specjalistów w zakresie ich pomiaru,
- Opracowanie przez Ministerstwo Środowiska procedur zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych,
- Zobowiązanie operatorów telefonii komórkowej do zgłoszenia organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródło promieniowania.

#### **W zakresie substancji chemicznych w środowisku:**

- Przygotowanie aktów wykonawczych do znowelizowanej ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw w celu pełnej implementacji do polskiego prawa przepisów rozporządzenia REACH i innych aktów wspólnotowych,
- Kontynuacja programów krajowych dotyczących usuwania PCB z transformatorów, kondensatorów i innych urządzeń zawierających te związki wraz z dekontaminacją tych urządzeń, usuwania azbestu, mogilników,
- Szkolenia dotyczące odpowiedzialnego stosowania chemikaliów i postępowania z ich odpadami, wspierane finansowo przez fundusze ekologiczne oraz propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji (torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku).

#### **Uwarunkowania wynikające z Krajowego i Wojewódzkiego Programu Usuwania Azbestu**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032

(Przyjęty Uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. oraz zmienionego Uchwałą Rady Ministrów nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.). Cele nadrzędne dokumentu to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.



Cele określone w dokumentach osiągnąć będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

### **Uwarunkowania wynikające z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami**

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (Przyjęty Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2014").

Celem KPGO 2014 oraz WPGO jest wprowadzenie w Polsce efektywnego systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Cele nadrzędne to:

- przerwanie powiązania pomiędzy rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz kładzenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie;
- zwiększenie udziału odzysku, a w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych, oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.

### **POLITYKA EKOLOGICZNA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO**

Podstawową zasadą polityki ekologicznej województwa podkarpackiego, przyjętą w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu regionalnym, jest zasada zrównoważonego rozwoju. W dokumencie „Strategia rozwoju województwa podkarpackiego na lata 2007-2020” ochrona środowiska stanowi jeden z priorytetów rozwoju województwa podkarpackiego, podobnie jak w innych ważnych dla ochrony środowiska dokumentach strategicznych jak: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego” i „Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego”.

Działania i przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska w województwie podkarpackim od wielu lat zmierzają do:

1. poprawy jakości środowiska we wszystkich jego elementach i uzyskania dobrych wskaźników w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami m.in. poprzez wdrażanie proekologicznych wzorców produkcji i nowoczesnych technologii (technologie małoodpadowe, materiałooszczędne, energooszczędne i wodooszczędne, proekologiczne systemy organizacji i zarządzania),
2. osiągnięcia bezpieczeństwa ekologicznego, w tym zapewnienia odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki województwa i kraju oraz ograniczanie szkodliwych czynników wpływających na zdrowie i środowisko (minimalizacja negatywnych skutków zjawisk naturalnych np. powodzi, przeciwdziałanie poważnym awariom);
3. utrzymania i zwiększania trwałości i odnawialności procesów ekologicznych oraz stabilności ekosystemów;

4. rozwoju gospodarczego województwa i zaspokojenia aspiracji mieszkańców regionu przy wykorzystaniu potencjału tkwiącego w zasobach naturalnych i kulturowych województwa (turystyka, rolnictwo ekologiczne itp.), zapewnienia dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, do udziału w podejmowaniu decyzji w sprawach dotyczących środowiska oraz do wiedzy ekologicznej;
5. od momentu wejścia Polski do Unii Europejskiej:
  - zapewnienia zgodności polityki ekologicznej z kierunkami i zakresem działań przyjętych w polityce ekologicznej Unii Europejskiej;
  - zintensyfikowania współpracy z sąsiadami i innymi krajami w rozwiązywaniu problemów transgranicznych, zwłaszcza w zmniejszeniu wzajemnych przepływów zanieczyszczeń oraz budowie systemów zapobiegania i ostrzegania;
  - doskonalenia struktur zarządzania środowiskiem na szczeblu administracji wojewódzkiej.

O skuteczności prowadzonej polityki w zakresie poprawy stanu środowiska świadczą wyniki corocznego monitoringu środowiska. Wskazują one powolną, ale sukcesywną poprawę jakości takich elementów środowiska jak: woda, powietrze, gleby. Na podstawie **oceny aktualnego stanu środowiska** stwierdza się, że nadal rozwiązania wymagają takie **problemy województwa podkarpackiego** jak:

- nie zadowalająca jakość wód przeznaczonych do spożycia, zwłaszcza na obszarach wiejskich;
- niedostateczny stan zabezpieczenia przeciwpowodziowego i obszary osuwiskowe;
- niezadowalająca gospodarka odpadami (podobnie jak na terenie całego kraju);
- zagrożenia związane z transportem (zwłaszcza hałasem i wibracjami) i składowaniem substancji chemicznych (zapobieganie poważnym awariom);
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych przemysłu wydobywczego, głównie górnictwa siarkowego;
- zachowanie istniejących walorów i ich racjonalnego wykorzystania, w tym skuteczna ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej;
- lokalne przekroczenia standardów jakości powietrza i gleb, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, zwłaszcza w obszarach najintensywniejszego zagospodarowania i zaludnienia (Ustrzyki Dolne);
- niski, w stosunku do potencjalnych możliwości, udział produkcji energii pochodzących ze źródeł odnawialnych;
- konflikty na styku ochrona przyrody i rozwój inwestycyjny, zwłaszcza w sytuacji malejących nakładów na ochronę przyrody.

## 8. CELE I FUNKCJE PROGRAMU<sup>23</sup>

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2014-2021 na terenie powiatu.

---

<sup>23</sup> Opracowano na podstawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.”

Strategia do roku 2021 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości powiatu i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele programu powiatowego przyjmuje się następujące priorytety:

- 1. OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH - PRIORYTET 1**
- 2. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2**
- 3. GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3**
- 4. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 4**
- 5. POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ - PRIORYTET 5**
- 6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW - PRIORYTET 6**
- 7. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 7**
- 8. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 8**
- 9. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB - PRIORYTET 9**
- 10. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10**

#### **Ustalenia programu obejmują:**

- 1) strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
  - a) określone cele strategiczne
  - b) działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach, każdego z wyznaczonych celów średniookresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
- 2) zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu
- 3) koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

#### **8.1. OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH - PRIORYTET 1**

Podstawowym celem jest – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych

i podziemnych. Realizacja tego priorytetu dotyczyć będzie ochrony zasobów wodnych (w szczególności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi), a działania prowadzone będą w zakresie zarządzania ochroną wód i zasobami wodnymi, przeciwdziałania zanieczyszczeniom zarówno osadniczym jak i przemysłowym, a także racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych. Osiągnięcie założonego kierunku będzie możliwe poprzez budowę, rozbudowę systemów kanalizacyjnych, modernizację oczyszczalni ścieków, a także propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenach, dla których takie inwestycje są ekonomicznie uzasadnione. W zakresie zaopatrzenia w wodę będą modernizowane, budowane i rozbudowywane sieci wodociągowe oraz stacje uzdatniania wody. Konieczne jest określanie stref ochronnych wraz z obszarem zasilania oraz właściwe ich zagospodarowanie jako ważny element ochrony wód podziemnych stanowiących źródła zaopatrzenia w wodę. Konieczny jest stały monitoring w celu kontroli osiąganych efektów ekologicznych.

#### **Cele długoterminowe:**

- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
- Zapewnienie odpowiedniej jakości wody do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych.
- Rozwiązanie gospodarki osadami ściekowymi na terenie powiatu.

#### **Działania w kierunku osiągnięcia założonych celów:**

- 1) Modernizacje oczyszczalni ścieków zgodne z wymogami Unii Europejskiej oraz Planami Aglomeracji. Modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków, budowa nowych oczyszczalni ścieków,
- 2) Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin,
- 3) Budowa szczelnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków,
- 4) Budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione (obszary górskie, obszary z rozproszoną zabudową),
- 5) Stosowanie nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych w celu ograniczania zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa,
- 6) Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednią jakościowo wodę; zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi

poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin, opracowywanie dokumentacji projektowych i technicznych,

- 7) Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody zgodnie z przepisami unijnymi (zgodnie z planami poszczególnych jednostek oraz gmin).

#### **Działania nieinwestycyjne:**

- 1) prowadzenie systemu informowania społeczeństwa o planowanych i realizowanych działaniach w zakresie ochrony jakości wód, powiązanego z edukacją ekologiczną;
- 2) kontrola stanu technicznego bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe;
- 3) stosowanie zasad ujętych w Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych;
- 4) ustanowienie stref ochrony komunalnych ujęć wód powierzchniowych;
- 5) pełne zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych oraz aktualizacja ewidencji i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.
- 6) ustanowienie stref ochronnych dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz opracowanie zasad obowiązujących w tych strefach.
- 7) prowadzenie systemu opłat za korzystanie ze środowiska wodnego i za usługi wodno – kanalizacyjne;

Rejony koncentracji zadań dotyczą przede wszystkim sektorów: osadniczego, rolniczego i przemysłowego w obrębie całego powiatu i dotyczyć będą poprawy jakości wód na obszarach JCW tam, gdzie standardy nie zostały dotrzymane.

Obszarami, na których realizowane będą zadania związane z poprawą i ochroną jakości wód powierzchniowych i podziemnych są zlewnie rzek oraz obszary ochrony głównych zbiorników wód podziemnych.

Ze względu na to Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – nie obejmuje całego terenu powiatu - nie obejmuje inwestycji na terenach nieaglomeracyjnych tj. terenów, dla których nie wyznaczono aglomeracji powyżej 2000 RLM (równoważnej liczny mieszkańców). W związku z tym dla zapewnienia standardu wymaganego stanu wód szczególnie nacisk należy położyć na wyposażenie właściwej infrastruktury w zakresie budowy systemów zbierania i oczyszczania ścieków na terenach nieaglomeracyjnych w szczególności terenach źródłiskowych, przyrodniczych oraz turystycznych, a także terenach o słabym stanie ekologicznym jednolitych części wód. Systemy te winny obejmować zadania związane z modernizacją technologii i rozbudową istniejących oczyszczalni ścieków, budową nowych oczyszczalni ścieków, rozbudową i budową kanalizacji sanitarnej oraz sieci kanalizacyjnych, o ile budowa tych inwestycji jest ekonomicznie lub technicznie zasadna, a także zadania związane z budową szczelnych – wybieralnych zbiorników z zapewnieniem

kontrolowanego wywozu ścieków oraz budową przydomowych oczyszczalni ścieków dla jednego lub kilku gospodarstw domowych. Dla poszczególnych terenów zlokalizowanych w obszarach gminnych ww. systemy winny być oparte o opracowane przez gminy programy budowy przydomowych oczyszczalni, ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, obejmujące również wdrożenie harmonogramów wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni i kontrolę przestrzegania wywozu nieczystości płynnych [2].

## 8.2. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2

Realizacja tego priorytetu przyczyni się do poprawy poziomu bezpieczeństwa w powiecie pod względem zabezpieczenia przed zagrożeniami naturalnymi i technologicznymi. Analiza stanu środowiska wskazuje na konieczność kontynuowania działań w zakresie gospodarki wodnej. W ostatnich latach obserwuje się coraz częściej występujące powodzie. Powodem wzrostu intensywności tych zjawisk jest gospodarka człowieka, który wprowadza istotne zmiany w dorzeczach rzek oraz występujące wydłużające się okresy bezopadowe, które prowadzą do suszy glebowej, zmniejszania przepływów w rzekach, zanikania cieków, a następnie pojawiające się długie i/lub intensywne opady. Jedynym sposobem ochrony przed skutkami ekologicznymi (i ekonomicznymi) takich stanów jest racjonalna gospodarka posiadanymi zasobami wodnymi, budowa wałów przeciw-powodziowych, rozwijanie form małej retencji – stawy, rowy melioracyjne, spiętrzanie rzek, jak również zwiększenie naturalnej retencji poprzez wprowadzanie zalesień i zadrzewień oraz modernizację systemów melioracyjnych.

Priorytetowo są działania w zakresie zwiększenia ochrony przeciwpowodziowej, wyrównywania i spowalniania odpływu wody z terenu powiatu i zwiększenie naturalnej retencji terenów, zwłaszcza dolin rzecznych i obszarów podmokłych, wzrostu dyspozycyjnych zasobów wody oraz utrzymania istniejącej infrastruktury gospodarki wodnej.

Podejmowane działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej powinny być skoordynowane z ochroną przyrody, w szczególności z uwzględnieniem oddziaływania na obszary Natura 2000 [2].

### Cele długoterminowe:

- Cel nr 1 - Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego ,
- Cel nr 2 - Wspieranie inwestycji związanych z udoskonaleniem systemów wykrywania, alarmowania oraz wczesnego ostrzegania o zagrożeniach,
- Cel nr 3 – Realizacja systemu osłony przeciwsuwiskowej.

**Kierunki działań:**

- **Ochrona przeciwpowodziowa, przeciwdziałanie skutkom suszy**

**Działania inwestycyjne:**

- 1) zapewnienie przepustowości cieków wodnych (przepusty, jazy, rowy itp.);
- 2) utrzymanie naturalnego charakteru cieków poza terenami o zwartej zabudowie;
- 3) wykonanie zabezpieczeń obiektów już istniejących (kompleksowe remonty, dostosowanie do obowiązujących standardów),

- **Minimalizowanie negatywnych skutków zjawisk geodynamicznych**

**Działania inwestycyjne:**

- 1) prowadzenie prac zabezpieczających na obszarach osuwisk oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi,
- 2) właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zadrzewianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne),
- 3) prowadzenie monitoringu terenów osuwiskowych,
- 4) realizacja Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej SOPO – wykonanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla wszystkich gmin powiatu.

- **Zmniejszanie ryzyka i ograniczanie skutków poważnych awarii oraz zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego**

Działania w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom i zapobiegania zagrożeniom chemicznym (w tym w czasie transportu materiałów niebezpiecznych dla środowiska) i biologicznym będą mieć głównie charakter pozainwestycyjny. Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie i WIOŚ. Należy nadmienić, że na terenie powiatu stryżowskiego nie występują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu ustawy POŚ na dzień opracowania niniejszego opracowania.

Działania zapobiegawcze skoncentrowane są na doskonaleniu technologii produkcji, doskonaleniu systemów ostrzegawczych oraz na ciągłym doskonaleniu systemu ratowniczo – gaśniczego na wypadek zaistnienia awarii, obejmującego zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz innych obiektach potencjalnie zagrożonych. Istotnym

działaniem jest kreowanie właściwych zachowań mieszkańców w przypadku wystąpienia awarii poprzez systematyczne edukowanie i informowanie.

Środki transportu materiałów niebezpiecznych muszą być przystosowane do bezpiecznego załadunku, przeładunku i rozładunku materiałów, a trasy przejazdów muszą zapewniać bezpieczeństwo dla mieszkańców i środowiska.

#### **Działania inwestycyjne:**

- 1) ograniczenie przewozów materiałów niebezpiecznych po drogach publicznych na rzecz ich przewozu koleją; modernizacja zbyt wąskich odcinków dróg, którymi odbywa się transport materiałów niebezpiecznych,
- 2) przygotowanie parkingów i zjazdów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne,
- 3) zakup sprzętu ratowniczego,
- 4) doskonalenie systemu reagowania kryzysowego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego,

#### **Działania nieinwestycyjne:**

- 1) doskonalenie powiatowych systemów wykrywania i alarmowania oraz wczesnego ostrzeżenia o zagrożeniach,
- 2) wspieranie programów edukacji i informowania społeczeństwa w zakresie wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa lub zdrowia, w tym wystąpienia poważnych awarii, ekstremalnych zdarzeń pogodowych (np. wichury, powodzie),

### **8.3. GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3**

Gospodarka odpadami na terenie powiatu realizowana jest zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego (WPGO). WPGO został opracowany na lata 2012 – 2017 z perspektywą 2018-2023.

Podstawowe cele ekologiczne realizowane w ramach priorytetu dotyczą zwiększenia udziału odzysku lub recyklingu odpadów poprzez przyjęcie określonych limitów czasowych i ilościowych.



**Cel:**

- Cel nr 1 – Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz optymalizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

**Kierunki działań :**

- redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi, recyklingowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie,
- wykorzystanie nowych technologii do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (suszarnie, spalarnie),

Działania określone w WPGO dotyczą trzech grup odpadów tj. odpadów komunalnych (grupa 20), odpadów niebezpiecznych (grupy 01 - 19) i odpadów innych niż niebezpieczne (grupy 01 - 19). Planuje się działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ich ilości i minimalizacji znaczącego oddziaływania na środowisko. Poniżej sformułowane kierunki działań są spójne z działaniami określonymi w WPGO, które określa szczegółowe cele, działania i przedsięwzięcia.

**Działania inwestycyjne:**

- 1) modernizacja i dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska,
- 2) wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT) oraz zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych przy zastosowaniu zaawansowanych technologii ( na terenie powiatu kończą się możliwości rolniczego zagospodarowania osadów ściekowych),
- 3) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów;
- 4) realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem.

**Działania nieinwestycyjnie :**

- 1) intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących zapobieganie powstawaniu odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami, w tym w szczególności w zakresie segregacji odpadów;
- 2) organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym odpadów komunalnych opartych o regiony gospodarowania odpadami (RGO), oraz

odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe);

- 3) wzmocnienie kontroli podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

#### **8.4. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 4**

Realizacja priorytetu powinna przyczynić się do zapewnienia wysokiej jakości powietrza, spełniającej wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz do poprawy warunków życia ludzi i eliminacji zagrożeń ich zdrowia.

##### **Cele:**

- Cel nr 1 - Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego.
- Cel nr 2 - Poprawa stanu jakości powietrza w rejonach występowania stwierdzonych przekroczeń wartości kryterialnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu poprzez ograniczenie ich emisji.
- Cel nr 3 - Przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych.

##### **Kierunki działań :**

- **Ochrona powietrza atmosferycznego**

##### **Działania inwestycyjne:**

- 1) redukcja niskiej emisji poprzez: centralizację zaopatrzenia w ciepło w miastach, modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii), modernizację sieci przesyłowych w celu eliminacji strat ciepła,
- 2) termomodernizacja i termorenowacja budynków,
- 3) budowa sieci ciepłowniczych i węzłów cieplnych. Modernizacja istniejących kotłowni (dalsze wprowadzanie ekologicznych źródeł ogrzewania),

- 4) ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja i bieżące utrzymanie dróg o charakterze powiatowym. Modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich, krajowych poprzez budowę obejść drogowych miast i miejscowości, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego, odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni ulic w miastach.
- 5) wykonywanie pomiarów zanieczyszczeń powietrza,
- 6) w zakresie ograniczania emisji pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu poprzez m.in.: modernizację technologii w celu prowadzenia mniej energochłonnej produkcji, zastosowanie ekologicznych nośników energii,
- 7) rozbudowa sieci gazowych , dalsza gazyfikacja powiatu.

**Działania nieinwestycyjnie:**

- 1) Opracowanie i wdrożenie Planu Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Strzyżowa;
- 2) Stosowanie odpowiednich zapisów w Planach zagospodarowania przestrzennego ograniczających emisje do powietrza;
- 3) Stosowanie odpowiednich zapisów w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku na terenie gmin, zakazujących spalania odpadów ulegających biodegradacji na terenie ogródków działkowych oraz ogrodów przydomowych. Wyżej wymienione zadania w pkt 1-3 są zgodnie z zadaniami naprawczymi zawartymi w programie ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Podkarpackiego Nr XXXIII/608/13 z dnia 29 kwietnia 2013r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.
- 4) monitoring i ocena jakości powietrza w strefach, zgodnie z wymogami ustawowymi,
- 5) opracowanie oraz aktualizacja programów ochrony powietrza w miarę zaistniałych potrzeb dla stref, gdy zostaną stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu,
- 6) działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia,
- 7) promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach

miejskich,

- 8) kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza, kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych.
- 9) promocja gazu ziemnego oraz drewna jako surowca przyjaznego człowiekowi,
- 10) ograniczanie emisji odorów (modernizacje, strefy ochrony).

### **Ochrona klimatu**

Działania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą jednocześnie przeciwdziałać zmianom klimatu. Zmniejszenie ilości emitowanych zanieczyszczeń wiązać się będzie ze zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla, głównego gazu cieplarnianego towarzyszącego wszystkim procesom przemysłowych emisji innych zanieczyszczeń powietrza (głównie spalanie paliw organicznych).

### **Działania inwestycyjne:**

- 1) działania inwestycyjne w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- 2) hermetyzacja procesów w kopalnictwie gazu i ropy naftowej oraz uszczelnianie i usprawnianie procesów przesyłu gazu ziemnego,
- 3) wykorzystywanie do produkcji energii biogazu (zawierającego metan) np. z oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów,
- 4) działania w zakresie gospodarki leśnej (zwiększanie lesistości - jeden ze sposobów pochłaniania CO<sub>2</sub>) i rolnej (rozwój upraw energetycznych),
- 5) tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego w miastach poprzez budowę ścieżek rowerowych,
- 6) redukcja niskiej emisji poprzez: modernizacje układów technologicznych kotłowni komunalnych i w obiektach użyteczności publicznej z wykorzystaniem paliw ekologicznych oraz sieci ciepłych, budowę sieci gazowych, termomodernizację i termorenowację budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- 7) ograniczenie emisji z procesów przemysłowych i energetyki poprzez: modernizacje i hermetyzacje procesów technologicznych, zwiększanie w produkcji energii udziału

energii wyprodukowanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych np. biomasa, odpady z przemysłu drzewnego, meblarskiego, wdrażanie technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń specyficznych.

#### **Działania nieinwestycyjne:**

- 1) kontrola wdrażania opracowanych programów ochrony powietrza,
- 2) propagowanie zwiększania wykorzystania paliw alternatywnych (np. biopaliwa),
- 3) promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii,
- 4) kontrola dotrzymywania przez zakłady przemysłowe (instalacje) standardów emisyjnych.

### **8.5. POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ - PRIORYTET 5**

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem energią elektryczną, obowiązek zakupu energii elektrycznej wytwarzanej na terytorium kraju z odnawialnych źródeł energii przyłączonych do sieci.

Konieczność wykorzystywania alternatywnych źródeł wynika głównie z potrzeby ograniczenia szkodliwych produktów spalania pierwotnych nośników (węgla i jego odmian) ograniczonej ilości źródeł kopalnych, jak również dążenia do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych regionów.

Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego jest jednym z istotnych elementów zrównoważonego rozwoju, zarówno w aspekcie energetyki jak i ekologicznym. Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii zależy od zasobów i technologii ich przetwarzania. W powiecie stryżowskim istnieją warunki eksploatacji "zielonej energii" bazującej na wykorzystaniu: energii słonecznej, energii geotermalnej, biomasy, biopaliw, siły wiatru, jednak wykorzystanie tych źródeł energii nie jest na razie zadawalające[2].

Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych tj. biomasy, energii rzek, promieniowania słonecznego lub geotermalnej jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju, przynoszącym wymierne efekty ekologiczno - energetyczne. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo - energetycznym świata przyczynia się również do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska.

Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym poszczególnych gmin, a nawet województwa. Mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, a zwłaszcza do poprawy zaopatrzenia w energię na

terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Potencjalnie największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, a także mieszkalnictwo i komunikacja.

Sprzyjający klimat dla rozwoju działalności inwestycyjnej w zakresie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych stworzyły:

- aktualnie obowiązujące przepisy prawa regulujące sytuację prawną podmiotów posiadających i prowadzących obiekty wytwórcze energii odnawialnej;
- proekologiczna polityka Państwa, a zwłaszcza obowiązek odkupu „zielonej energii” przez przedsiębiorstwa zajmujące się jej przesyłem i dystrybucją;
- możliwości korzystania z linii kredytowych i funduszy pomocowych [2].

#### **Cele:**

- Cel nr 1 - Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto
- Cel nr 2 - Zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji.

#### **Kierunki działań:**

#### **Działania inwestycyjne:**

- 1) budowa oraz modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych;
- 2) budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych:
  - a) energetyczne wykorzystanie biogazu (biogazownie rolnicze, biogazownie na oczyszczalniach ścieków, inne),
  - b) wykorzystanie energii geotermalnej w tym w Gminie Wiśniowa, instalacje pomp ciepła,
  - c) budowa nowych ciepłowni i elektrociepłowni opartych na biomase oraz modernizacja istniejących sieci ciepłowniczych.
- 3) inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:
  - a) budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
  - b) montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych,
  - c) termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów -

wymiana wyposażenia na energooszczędne.

- 4) budowa instalacji do pozyskiwania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych m.in. z wykorzystaniem biomasy.

#### **Działania nieinwestycyjne:**

- 1) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych,
- 2) dążenie do rozwoju ciepłownictwa w oparciu o wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (energia pochodząca z odpadów i niskoemisyjnych paliw, spalanie biogazu, biomasy, pompy ciepła, promieniowanie słoneczne, itp.), szczególnie pracujących w kogeneracji,
- 3) systematyczne zwiększanie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) w realizację programów efektywności energetycznej,
- 4) podnoszenie świadomości z zakresu energetyki odnawialnej na poziomie lokalnym poprzez programy szkoleniowe w ramach systemu edukacyjnego,
- 5) promowanie korzyści wynikających z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także informowanie o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej.

Działania zmierzające do realizacji założonych celów należy w szczególności koncentrować na obszarach, gdzie występują udokumentowane źródła i zasoby energii odnawialnej. Produkcja i dostarczanie energii do odbiorców może odbywać się z następujących obiektów: instalacji wykorzystujących biogaz i biomasę oraz energię słoneczną a także ciepło wnętrza ziemi.

Dobre warunki solarne sprzyjają instalowaniu kolektorów słonecznych na obiektach użyteczności publicznej, domach mieszkalnych czy blokach oraz wykorzystaniu ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej zasilającej m.in. latarnie uliczne i znaki sygnalizacji drogowej. Energia odnawialna a zwłaszcza energia promieni słonecznych może znacząco przyczynić się do zmniejszenia zużycia nośników zasilania oraz zaspokojenia potrzeb energetycznych na całym obszarze województwa. Energia pozyskiwana z tego źródła przeznaczona jest głównie do wspomaganie ogrzewania budynków, do podgrzewania wody użytkowej (baseny, stawy hodowlane) oraz do celów rolniczych. [2].

## **8.6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW - PRIORYTET 6**

Rezultatem realizacji priorytetu będzie zachowanie bioróżnorodności w ekosystemach leśnych i nieleśnych powiatu, zapewnienie wypełniania przez las wszystkich funkcji, w tym

zarówno ekologicznych jak i gospodarczych, zachowanie szczególnych walorów krajobrazu, zapewnienie funkcjonowania korytarzy ekologicznych, a także utrzymanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego przede wszystkim na terenach parków krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu.

Ochrona przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu realizowana będzie m.in. poprzez:

- ochronę najcenniejszych siedlisk przyrodniczych, gatunków flory i fauny z uwzględnieniem m.in. kryteriów Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000,
- sukcesywne opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 oraz wdrażanie ustaleń tych planów,
- sukcesywne opracowywanie planów ochrony dla parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszaru Natura 2000 oraz wdrażanie ustaleń planów ochrony;
- ochronę krajobrazu terenów wiejskich (na terenach tych promowany będzie rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki);
- stosowanie przepisów krajowych i wdrażanie Dyrektyw oraz Konwencji międzynarodowych dotyczących ochrony przyrody [2].

**Cele:**

- Cel nr 1 - Opracowanie planów ochrony rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszaru Natura 2000, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także metod ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które są zagrożone,
- Cel nr 2 Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody,
- Cel nr 3 - Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- Cel nr 4 - Nadzór nad gospodarką leśną i szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej. Sprawowanie nadzoru nad lasami znajdującymi się na terenie Powiatu. Nadzór i kontrola prac zalesieniowych w lasach niepaństwowych,
- Cel nr 5 Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej,
- Cel nr 6 - Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych,
- Cel nr 7 – Edukacja ekologiczna.



**Działania :**

Działania w zakresie ochrony przyrody oraz różnorodności biologicznej i krajobrazowej mają w większości charakter pozainwestycyjny są prowadzone w sposób ciągły i wykraczają poza ramy czasowe określone dla Programu.

**Działania pozainwestycyjne:**

- sukcesywne opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 oraz działania mające na celu zapewnienie prawidłowego funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000,
- opracowanie planu ochrony dla obszaru Natura 2000,
- opracowywanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody oraz dla parków krajobrazowych,
- prowadzenie czynnej ochrony w rezerwach przyrody (praca ciągła),
- przywracanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) i ostoi gatunków na obszarach chronionych wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt i grzybów,
- prowadzenie szeroko zakrojonej edukacji ekologicznej (praca ciągła),
- ochrona dolin rzecznych i ważnych ponadlokalnych korytarzy ekologicznych (praca ciągła),
- ochrona „ex situ” i „in situ” gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz starych odmian roślin oraz ras zwierząt mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej (praca ciągła),
- propagowanie i wspieranie na obszarach cennych przyrodniczo działań zapewniających ludności dochody z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju (formy działalności przyjazne dla środowiska np. agroturystyka, rolnictwo ekologiczne, usługi ekosystemowe),
- dokumentowanie i tworzenie form ochrony przyrody obejmujących obszary i obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- opracowywanie i wdrażanie programów ochrony terenów zieleni w miastach i gminach,
- wdrażanie zaleceń dotyczących ochrony przyrody, a zawartych w planach ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów

## NATURA 2000,

- wdrażanie zapisów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- przygotowanie planów pielęgnacyjnych dla pomników przyrody i ich wdrożenie (sukcesywnie i w miarę potrzeb, praca ciągła),
- opracowanie i realizacja planów urządzania lasów PGL oraz uproszczonych planów dla lasów niepaństwowych, z uwzględnieniem programu ochrony ekosystemów leśnych i różnorodności przyrodniczej pod kątem zadań wynikających z dyrektyw Unii Europejskiej oraz konwencji i porozumień międzynarodowych oraz dokumentów krajowych,
- wdrożenie programów poprawy bilansu wodnego ekosystemów leśnych (ochrona lasów łągowych, siedlisk wodno-błotnych, zachowanie, odtworzenie lub budowa zbiorników wodnych, cieków oraz siedlisk wodno-błotnych),
- zachowanie enklaw śródleśnych, jako terenów specjalnie chronionych (torfowiska, murawy kserotermiczne, półnaturalne łąki),
- utrzymaniu i wzmacnianiu istniejących form ochrony przyrody i krajobrazu,
- monitoring zagrożeń lasów oraz monitoring bazy nasiennej i materiału szkółkarskiego,
- inwentaryzacja wielkoobszarowa zintegrowana z monitoringiem stanu lasów,
- zintensyfikowanie działań na rzecz podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa, w tym szkolenia właścicieli lasów niepaństwowych nt. prawidłowych zasad zagospodarowania lasów i prowadzenia gospodarki leśnej oraz projekty informacyjne i edukacyjne,
- doskonalenie procedur związanych z realizacją zalesień gruntów porolnych,
- wykonanie opracowań określających potencjalne tereny do zalesień i zadrzewień,
- utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego (parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu),
- respektowanie ustaleń planów ochrony oraz prawnych zasad ochrony poszczególnych form ochrony przyrody,
- ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody, planów ochrony oraz ich wdrażanie,
- przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem, sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego

(wprowadzenie ograniczeń, ustalenie otuliny wokół cennych obszarów),

- ograniczanie dzięki turystyki i rekreacji. Budowa infrastruktury turystyczno - sportowej zimowej i letniej (wyciągi, kąpieliska, trasy jezdzieckie). Organizacja ścieżek przyrodniczo - edukacyjnych, utrzymanie istniejących ścieżek przyrodniczych, punktów widokowych. Utrzymywanie i tworzenie szlaków, turystycznych, miejsc wypoczynków i pól biwakowych,
- aktualizacja danych dotyczących ewidencji obiektów noclegowych na terenie powiatu,
- urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- wspieranie zwalczania kłusownictwa na zwierzynie i kłusownictwa rybackiego. Racjonalna gospodarka rybna w rzekach,
- nadzór nad gospodarką leśną i szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej. Sprawowanie nadzoru nad lasami znajdującymi się na terenie Powiatu. Nadzór i kontrola prac zalesieniowych w lasach niepaństwowych,
- prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki). Ocena dendrologiczna drzewostanu,
- promowanie odpowiednich upraw i hodowli w celu efektywnego wykorzystania potencjału rolniczego i przyrodniczego (przebudowa drzewostanu, zalesianie, odświeżanie polan).

#### **Działania inwestycyjne:**

- kontynuacja oznakowania obszarów objętych ochroną, zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody i stosownymi przepisami wykonawczymi (praca długotrwała mogąca sięgać poza 2015 rok),
- pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody (sukcesywnie, praca ciągła),
- wdrażanie programów ochrony terenów zieleni oraz krajobrazu w miastach i gminach (sukcesywnie),
- wdrażanie programów ochrony gatunków ginących i zagrożonych ze szczególnym zwróceniem uwagi na reintrodukcję (praca ciągła),
- wdrażanie zaleceń dotyczących ochrony przyrody, a zawartych w planach ochrony rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych,
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury edukacyjno – turystycznej,

- przebudowa drzewostanów zmienionych i silnie uszkodzonych lub niezgodnych z siedliskiem,
- odbudowa potencjału produkcyjnego ekosystemów leśnych naruszonych w wyniku katastrof leśnych i pożarów oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych katastrofom naturalnym,
- zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego,
- wyposażenie służb ratowniczych w sprzęt do likwidacji pożarów lasów.

## REJONY KONCENTRACJI DZIAŁAŃ

Działania prowadzone będą na obszarze całego powiatu, na obszarach rolnych, leśnych i w dolinach rzecznych, w obrębie obszarów Natura 2000, a także na terenach miast i wsi (m.in. w obrębie terenów zieleni miejskiej, wiejskiej).

Zwiększanie zasobów leśnych na obszarach wiejskich należy realizować poprzez działania wspierające możliwość zakładania upraw leśnych na gruntach rolnych i zrehabilitowanych. Jednak pierwszoplanowe znaczenie powinno mieć zalesianie gruntów położonych w enklawach lub półenklawach kompleksów leśnych, które nie pełnią istotnych funkcji biocenotycznych, a przyczynią się do powiększenia istniejących kompleksów leśnych, gruntów łączących mniejsze kompleksy leśne w zwarte i ciągłe struktury krajobrazu, tzw. korytarze ekologiczne.

Działania w zakresie zalesień prowadzone powinny być przede wszystkim na obszarach charakteryzujących się słabą jakością gleb, mało przydatnych lub nieprzydatnych do produkcji rolniczej a także zdegradowanych lub zdewastowanych przez działalność przemysłową, okresowo zalewanych, narażonych na erozję oraz osuwiskowych. Dokonując wyboru obszarów do zalesień należy jednak pamiętać, by nie zalesiać ekosystemów cennych przyrodniczo, takich jak: torfowiska, murawy kserotermiczne, półnaturalne łąki, bowiem te tereny powinny pełnić rolę "użytków ekologicznych". Nie należy też zwiększać lesistości na obszarach o wysokim wskaźniku lesistości. Faktyczne wyznaczenie gruntów do zalesień powinno nastąpić po uwzględnieniu uwarunkowań natury organizacyjno-przestrzennej, względów ekologiczno-krajobrazowych oraz spraw własności. Tym samym zadanie zalesień powinno polegać na ochronie i wzmocnieniu najcenniejszych obszarów przyrodniczych, rozumiane jako tworzenie i wzmocnienie powiązań pomiędzy istniejącymi obszarami chronionymi, jak również rezygnację z zalesień w celu zachowania w stanie niezmienionym siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny.

Ostateczna lokalizacja terenów przeznaczonych do zalesień i zadrzewień będzie następować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zagospodarowania terenu, z jednoczesnym uwzględnieniem krajowych i regionalnych priorytetów polityki leśnej oraz zgodnie z wymogami określonymi w krajowych wytycznych dotyczących uporządkowania i kształtowania przestrzeni rolno-leśnej [2].

## 8.7. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 7

Głównym źródłem hałasu kształującym klimat akustyczny jest hałas komunikacyjny występujący wzdłuż głównych ciągów dróg krajowych i wojewódzkich.

Do najistotniejszych problemów związanych z ochroną przed hałasem, niezbędnych do rozwiązania w powiecie stryżowskim, należy niewątpliwie hałas komunikacyjny na terenie miasta Stryżów. Zwiększający się z roku na rok ruch pojazdów samochodowych na lokalnych ulicach miasta powiatu staje się coraz bardziej uciążliwy dla ich mieszkańców, zwłaszcza w dzielnicach, w których zlokalizowane są duże placówki handlowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Wymaga to wprowadzania w pewnym zakresie reorganizacji ruchu na niektórych ulicach jak również wprowadzenia ograniczeń.

Stan techniczny dróg ma istotny wpływ na klimat akustyczny wokół nich oraz na ilość spalanej paliwa przez pojazdy samochodowe poruszające się po tych drogach, a tym samym decyduje on o poziomie ujemnego oddziaływania na środowisko w obszarze ich lokalizacji.

Należy zauważyć, że z uwagi na coraz surowsze wymogi stawiane nowym konstrukcjom pojazdów samochodowych (również pod kątem minimalizacji hałasu do środowiska) następuje stopniowe eliminowanie z ruchu drogowego hałaśliwych starych pojazdów. Jednak rosnąca w dużym tempie ilość pojazdów na drogach decyduje o pogarszaniu się sytuacji akustycznej wzdłuż dróg.

Problemy uciążliwości akustycznej podmiotów gospodarczych występują w niewielkim zakresie i mają charakter lokalny.

### Cele krótkookresowe :

- Cel nr 1 – Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym na obszarach o największym zagrożeniu,
- Cel nr 2 – Zmniejszenie uciążliwości hałasu, poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów.

### Kierunki działań :

Zmniejszenie uciążliwości związanej z emisją hałasu do środowiska, a tym samym poprawa klimatu akustycznego na terenie powiatu wymaga podjęcia szeregu zadań natury pozainwestycyjnej jak i inwestycyjnej.

### Działania inwestycyjne:

- 1) realizacja programów ochrony przed hałasem,
- 2) wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez modernizację istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej,
- 3) ograniczenie i usprawnienie ruchu pojazdów w centrach miast, ewentualnie budowa

ekranów akustycznych w miejscach o przekroczonych standardach akustycznych i nasadzenia zieleni izolacyjnej,

- 4) budowa ścieżek rowerowych,
- 5) stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu,
- 6) zabezpieczanie przed degradacją obszarów, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna,
- 7) wdrażanie programów ochrony przed hałasem w miarę ich opracowywania.

#### **Działania nieinwestycyjne:**

- 1) opracowywanie map akustycznych i programów ochrony przed hałasem jeśli zostanie zidentyfikowana konieczność,
- 2) kontrola oraz egzekwowanie zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego,
- 3) preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów (właściwe planowanie przestrzenne), mogących powodować uciążliwość hałasową,
- 4) ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu,
- 5) edukacja ekologiczna (np. promocja komunikacji zbiorowej, proekologiczne korzystanie z samochodów – np. „carpooling”, promocja pojazdów „cichych”),
- 6) wspieranie projektów służących ograniczeniu emisji do środowiska w tym projektów związanych z realizacją zadań wynikających z programów ograniczenia emisji hałasu oraz dostosowanie do wymogów najlepszych dostępnych technik.

Działania w zakresie ograniczania negatywnego oddziaływania hałasu dotyczyć będą przede wszystkim hałasu drogowego i koncentrować się będą w otoczeniu dróg prowadzących ruch tranzytowy o największym natężeniu. Najistotniejsze rejony koncentracji działań to miasta i miejscowości, gdzie były stwierdzone przekroczenia wartości progowych i dopuszczalnych poziomów hałasu.

#### **8.8. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 8**

Ochronę złóż kopalin od strony organizacyjno-prawnej zapewniają przepisy ustaw odnoszące się do:

- korzystania z kopalin - Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 613);
- ochrony kopalin, zasad eksploatacji i rekultywacji – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.);
- ochrony złóż jako zasobu przyrody - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.) poprzez obowiązek ustalenia w planach zagospodarowania przestrzennego szczególnych warunków zagospodarowania oraz ustawa Prawo geologiczne i górnicze poprzez obowiązek ujawniania udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach za zakresu planowania przestrzennego.

Jako priorytetowe kierunki działań w zakresie ochrony kopalin przyjmuje się m.in.: ochronę eksploatowanych złóż kopalin poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów z zastosowaniem optymalnych metod i technologii, uszlachetnianie kopaliny oraz likwidację tzw. „dzikiej” eksploatacji kopalin oraz eliminowanie jej z terenów chronionych (w tym terenów rolniczych o wysokiej bonitacji gleb i obszarów leśnych) .

- Cel nr 1 – Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych,
- Cel nr 2 - Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko.

#### **Kierunki działań :**

Działania inwestycyjne:

- 1) kontynuacja działań w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami kopalin i bieżącej rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych w wyniku eksploatacji,
- 2) kontynuacja poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania nowych zasobów surowców, w szczególności wód leczniczych i termalnych, gazu ziemnego,
- 3) koncesjonowana eksploatacja złóż kopalin z ich kompleksowym wykorzystaniem wraz z kopalinami towarzyszącymi, uwzględniająca zasady racjonalnej gospodarki surowcami,
- 4) bieżąca rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych,
- 5) poszukiwanie, rozpoznawanie i dokumentowanie zasobów surowców o szczególnym

znaczeniu gospodarczym, służących rozwojowi i będących atutem regionu tj. gazu ziemnego oraz wód leczniczych i wód termalnych.

**Działania nieinwestycyjne:**

- 1) wspieranie badań dotyczących rozpoznania możliwości budowy podziemnych zbiorników gazu,
- 2) kontynuacja ochrony udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach zakresu planowania przestrzennego,
- 3) eliminacja nielegalnego wydobycia surowców poprzez wzmocnienie systemu kontroli,
- 4) ochrona udokumentowanych złóż w dokumentach planistycznych z wykorzystaniem instrumentów prawa.

Zakładane działania dotyczące ochrony i racjonalizacji wykorzystania surowców koncentrować się będą na obszarach ich występowania. Działaniami w zakresie określenia obszarów perspektywicznych obejmować należy głównie złoża surowców o znaczeniu strategicznym. Rozpoznanie i zbilansowanie zasobów eksploatacyjnych wód leczniczych i termalnych pozwoli na ocenę perspektyw rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego i turystyki oraz szans ich wykorzystania w energetyce niekonwencjonalnej [2].

**8.9. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB - PRIORYTET 9**

Realizacja priorytetu powinna zapewnić ochronę jakości gleb, stosownie do wymagań standardów europejskich i krajowych, zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi. Przewiduje się, że wyeliminowane zostaną zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska oraz tereny i obiekty o niskiej efektywności gospodarczej. Właściwe zagospodarowanie terenów zdegradowanych może w znacznym stopniu ograniczyć przeznaczanie gruntów rolnych i leśnych pod potrzeby nowego zainwestowania [2].

**Cele krótkookresowe:**

- Cel nr 1 - Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych,
- Cel nr 2 - Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe,



- Cel nr 3 – Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi,
- Cel nr 4 - Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.

**Kierunki działań :****Działania inwestycyjne:**

- 1) sukcesywna rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych w wyniku różnorodnej działalności, w tym eksploatacji surowców, składowania odpadów, spowodowanych czynnikami naturalnymi oraz rewitalizacja terenów przemysłowych,
- 2) bieżąca identyfikacja i likwidacja szkód powstałych w powierzchni ziemi (przekroczeń standardów ziemi i gleby),
- 3) unowocześnienie produkcji poprzez modernizację gospodarstw rolnych, postęp biologiczny, sprawną strukturę dystrybucji, zaopatrzenia, przetwórstwa i usług.

**Działania nieinwestycyjne:**

- 1) tworzenie warunków dla potencjalnych inwestorów w celu zintensyfikowania przejmowania terenów/obiektów przemysłowych poprzez promowanie (m.in. możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury) oraz stworzenie bazy informacyjnej,
- 2) monitoring gleb ukierunkowany na rejestrowanie zmian powodowanych przez różnorakie ich użytkowanie (w tym nadmierną eksploatację) i kontynuowanie identyfikacji terenów o przekroczonych standardach jakości gleb,
- 3) wspieranie rolnictwa ekologicznego, przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt,
- 4) wspieranie gospodarowania na obszarach podgórskich i innych o niekorzystnych warunkach do prowadzenia gospodarki rolnej,
- 5) wspieranie dobrych praktyk rolniczych i restrykcyjne przestrzeganie zasad dotyczących ochrony gleb w działalności gospodarczej.

Działania w zakresie rekultywacji zdegradowanych i zdewastowanych terenów przemysłowych koncentrować się powinny przede wszystkim na obszarach stwarzających największe zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i środowiska oraz w obrębie Karpat,

w rejonie występowania zjawisk erozji. Istotne będzie szybkie reagowanie (likwidacja) w przypadku identyfikacji nowych zagrożeń powierzchni ziemi.

Racjonalnego zagospodarowania wymagają występujące na obszarze powiatu tereny/obiekty przemysłowe, które wskutek transformacji gospodarczej zostały wyłączone z obiegu gospodarczego lub spełniają swoje funkcje nieefektywnie.

Działania z dziedziny strategii ochrony gleb obejmować będą cały obszar powiatu, zaś dotyczące proekologicznej produkcji rolnej w ramach programów rolno-środowiskowych Nowy dokument PROW swoimi działaniami w powyższym zakresie będzie obejmował całe województwo i tym samym powiat stryżowski [2].

#### **8.10. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10**

Monitoring środowiska na terenie powiatu nie wykazał przekroczeń emisji promieniowania elektromagnetycznego. Polityka ekologiczna powiatu w zakresie realizacji celów średniookresowych skupi się więc na działaniach zapobiegawczych, czyli kontynuowaniu kontroli emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska.

##### **Cele krótkookresowe**

- Cel nr 1 –Monitoring pól elektromagnetycznych, oraz uzupełnianie bazy danych dotyczących źródeł promieniowania,
- Cel nr 2 – Ochrona mieszkańców i środowiska przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego.

##### **Kierunki działań :**

Podstawowe kierunki działań w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym mają charakter nie inwestycyjny i dotyczyć będą prowadzenia badań określających skalę zagrożenia promieniowaniem.

##### **Działania nieinwestycyjne:**

- 1) kontynuacja monitoringu pomiaru pól elektromagnetycznych,
- 2) preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
- 3) edukacja ekologiczna,
- 4) inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają

ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu,

- 5) kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska przy wydawaniu przez organy ochrony środowiska pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i inne źródła pól elektromagnetycznych.

## REJONY KONCENTRACJI DZIAŁAŃ

Działania z zakresie ochrony promieniowania elektromagnetycznego koncentrować się będą wokół systemów przesyłowych energii elektrycznej. Najpowszechniej występującymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są: stacje nadawcze telefonii komórkowej, radiowo-telewizyjne, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych, zabiegów fizykochemicznych, urządzenia elektryczne występujące w domu i wszystkich urządzeniach, które w swoim otoczeniu wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące o częstotliwości 0 Hz do 300 Hz. Radiowo-telewizyjne centra nadawcze lokalizowane są zarówno na obszarach miejskich jak i wiejskich. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko tych obiektów zależne jest od wielu czynników, wśród których wymienić należy przede wszystkim częstotliwość pracy urządzeń, charakterystykę promieniowania anten nadawczych oraz moc promieniowania [2].

## 9. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH

W harmonogramie realizacyjnym przygotowanym dla powiatu stryżowskiego, poszczególnym celom strategicznym przyporządkowano konkretne zadania z oszacowaniem czasu ich realizacji (lub określeniem czy zadanie ma charakter ciągły) oraz instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować.

Obowiązujące akty prawne nakładają na organy administracji samorządowej szeroki zakres obowiązków dotyczących ochrony środowiska. Według definicji wyrażonej na przykład w art. 3, pkt. 15 ustawy – Prawo ochrony środowiska, organami ochrony środowiska są organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska stosownie do określonej właściwości. Przepis art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska jako organ ochrony środowiska wskazuje m.in. starostę (jako organ samorządowy). Zatem w ustawach sektorowych zostały określone obowiązki i kompetencje starosty. Samorząd powiatowy zajmuje się realizacją zadań wynikających z zakresu prawa ochrony środowiska, prawa wodnego, górniczego i geologicznego, ochrony przyrody, gospodarki leśnej, prawa łowieckiego, rybactwa śródlądowego, ustawy o odpadach.

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne starostwa powiatowego i zadania koordynowane (wspólne z gminami oraz innymi jednostkami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska).

- zadania własne starostwa powiatowego – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane – pozostałe zadania związane z ochroną środowiska

i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

## 9.1 HARMONOGRAM ZADAŃ EKOLOGICZNYCH

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
<b>OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH - PRIORYTET 1</b>								
1	Modernizacje oczyszczalni ścieków zgodne z wymogami Unii Europejskiej oraz Planami Aglomeracji. Modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków, budowa nowych oczyszczalni ścieków,	Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godowa – 8 040 tys. zł					2014 -2021	Gmina Strzyżów
		Modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Pułankach do dyrektywy ściekowej (redukcja biogenów) bieżąca poprawa jakości odprowadzanych ścieków – 200 tys. zł						
		środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW					2015	Gmina Frysztak Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy.
2	Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi (planami Aglomeracji Kanalizacyjnych) poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin.	Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godowa - 8 040 tys. zł					2014 -2021	Gmina Strzyżów
		Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wysoka Strzyżowska – 8 566 tys. zł						
		Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej w Strzyżowie – 2 065 tys. zł					2014 -2021	Gmina Strzyżów
a) rozbudowa monitoringu istniejących przepompowni ścieków					2016	Gmina Frysztak Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI		
b) zmniejszenie awaryjności przepompowni – zwiększenie ochrony środowiska – 50 tys. zł								
środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW								

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
								WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, gminy.
3	Budowa szczelnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków , budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione (obszary górskie, obszary z rozproszoną zabudową),	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość podmiotów realizujących zadania. Koszt budowy zbiornika bezodpływowego 3-5 tys. zł Koszt budowy przydomowej oczyszczalni ścieków 5-15 tys. zł					2014 -2017	właściciele posesji
		środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
4	Stosowanie nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych oraz realizacja innych działań inwestycyjnych mających na celu ograniczanie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa,	brak szczegółowych danych kosztowych. Koszt od 2 tys. zł					2014 -2017	Rolnicy indywidualni na terenie powiatu, gminy
		środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
5	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę; zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin, opracowywanie dokumentacji projektowych i technicznych,	Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Czudec, Przedmieście Czudeckie, Wyżne, Zaborów, długości ok 49 km – 4000 tys. zł					2014 -2021	Gmina Czudec  Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy.
		środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
6	Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody zgodnie z przepisami unijnych (zgodnie z planami poszczególnych jednostek oraz gmin).	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					2014 -2021	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy.
		środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
<b>PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2</b>								
1	1) zapewnienie przepustowości cieków wodnych (przepusty, jazy, rowy itp.); 2) utrzymanie naturalnego charakteru cieków poza terenami o zwartej zabudowie; 3) wykonanie zabezpieczeń obiektów już istniejących (kompleksowe remonty, dostosowanie do obowiązujących standardów), 4) realizacja „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły” m.in. przedsięwzięcia dotyczące powiększania przepustowości koryta rzeki, zabudowa i lokalne umocnienia łóżysk rzek oraz potoków, przywracanie retencji naturalnej;	brak szczegółowych danych kosztowych					2014 -2021	Gminy, WZMiUW, RZGW, UW, Powiat
		środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód i retencja	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gminy, Spółki Wodne, ZMiUW, RZGW, właściciele gruntów,
		środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
3	Wspieranie inwestycji związanych z udoskonaleniem systemów wykrywania, alarmowania oraz wczesnego ostrzegania o zagrożeniach,	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	WZMiUW, RZGW, UW, Powiat, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
4	Realizacja Systemu Osłony przeciwosuwiskowej (SOPO). Opracowanie kart osuwisk.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Ministerstwo Środowiska (PIG), Powiat, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE.						
5	1) ograniczenie przewozów materiałów niebezpiecznych po drogach publicznych na rzecz ich przewozu koleją; modernizacja zbyt wąskich odcinków dróg, którymi odbywa się transport materiałów niebezpiecznych; 2) przygotowanie parkingów i zjazdów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne, 3) zakup sprzętu ratowniczego. 4) doskonalenie systemu reagowania kryzysowego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego, 5) monitoring ruchów masowych ziemi na obszarach największego zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i środowiska, 6) likwidacja skutków osuwisk,	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Urząd Marszałkowski, UW, Powiat, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE.						



Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
<b>GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3</b>								
1	modernizacja i dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska;	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za obiekty związane z gospodarką odpadami na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT) oraz zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych przy zastosowaniu zaawansowanych technologii ( na terenie powiatu kończą się możliwości rolniczego zagospodarowania osadów ściekowych), prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami(konkursy szkolne, druk ulotek)	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za obiekty związane z gospodarką odpadami na terenie gmin, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW  Edukacja , ulotki , materiały informacyjne : 10 tys. zł w wszystkich gminach						
3	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Gmin. Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.	Pozostałe Gminy brak szczegółowych danych kosztowych, szacunkowy koszt 10 tys. zł/rok Gmina Frysztak 2 tys. zł /rok					zadanie ciągłe	WIOŚ, Powiat, Gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, WFOŚiGW,						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
4	realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem	brak szczegółowych danych, wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym – przeciętny koszt od 30 tys. zł					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy, Powiat, NFOŚiGW, WFOŚiGW.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, WFOŚiGW,						
<b>OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU – PRIORYTET 4</b>								
1	Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii), modernizację sieci przesyłowych w celu eliminacji strat ciepła, zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla Województwa Podkarpackiego.	brak szczegółowych danych kosztowych, modernizacja kotłowni: koszt od 50 tys. – do 400 tys. zł					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, zakłady, Gminy, podmioty gospodarcze, właściciele i zarządcy budynków,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Termomodernizacja i termorenowacja budynków,	brak szczegółowych danych kosztowych. Koszt docieplenia budynków od 10 tys. do 500 tys. zł (przy kompleksowej termomodernizacji np. bloku spółdzielni)					2014 -2017	Zakłady, Gminy, Powiat, właściciele i zarządcy budynków, inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, powiatu, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Budowa sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłych. Modernizacja istniejących kotłowni (dalsze wprowadzanie ekologicznych źródeł	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy, PEC

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
	ogrzewania).	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
4	Ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja i bieżące utrzymanie dróg o charakterze powiatowym. Modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich, krajowych poprzez budowę obejść drogowych miast i miejscowości, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg o małej przepustowości, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego, odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni ulic w miastach.	brak szczegółowych danych kosztowych, brak szczegółowych danych kosztowych, z budżetów gminnych około 300 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat , Gminy, Województwo.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
5	Wykonywanie pomiarów zanieczyszczeń powietrza.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	WIOŚ, zakłady przemysłowe.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
6	Ograniczanie emisji z dużych źródeł spalania paliw celem wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego oraz dyrektywy 2010/75/UE (IED) w zakresie ograniczania emisji pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady ,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
7	Wszelkie działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia; promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich; stymulowanie zakładów do wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem. Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Marszałek Województwa, Starosta, Gminy, WIOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa, budżet państwa.						
8	Rozbudowa sieci gazowych , dalsza gazyfikacja powiatu	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Podkarpacka Spółka Gazownicza
		Środki własne jednostki realizującej, fundusze UE, dotacje, kredyty						
<b>POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ – PRIORYTET 5</b>								
1	Budowa oraz modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych;	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy. Podmioty gospodarcze,

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, NFOŚiGW						właściciele i zarządcy sieci
2	<p>Budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) energetyczne wykorzystanie biogazu (biogazownie rolnicze, biogazownie na oczyszczalniach ścieków, inne);</li> <li>2) budowa nowych ciepłowni i elektrociepłowni opartych na biomasie oraz modernizacja istniejących sieci ciepłowniczych;</li> <li>3) Wykorzystanie złóż geotermalnych w Gminie Wiśniowa</li> </ol>	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Przedsiębiorstwa energetyczne Zakłady, Gminy, inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	<p>Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;</li> <li>2) montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;</li> <li>3) termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.</li> </ol>	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Przedsiębiorstwa energetyczne Zakłady, Gminy, inwestorzy indywidualni
		<p>Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty.</p> <p>Koszty:  instalacji solarnej dla budynku mieszkalnego : od 10 tys. zł.  Docieplenie budynku mieszkalnego : od 20 tys. zł</p>						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
4	Budowa instalacji do pozyskiwania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych m.in. z wykorzystaniem biomasy.	brak szczegółowych danych kosztowych,					2014 -2021	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy, inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
<b>OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU, ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW – PRIORYTET 6</b>								
1	Opracowanie planów ochrony rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszaru Natura 2000 , planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także metod ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które są zagrożone.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Dyrektor Zespołu Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie , Samorząd Województwa Podkarpackiego, RDOŚ w Rzeszowie , RDLP w Krośnie
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Zespół Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie, RDOS w Rzeszowie, RDLP w Krośnie, samorządy, organizacje pozarządowe
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
3	Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.	z budżetów gminnych około 100 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, mieszkańcy,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
4	Nadzór nad gospodarką leśną i szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej. Sprawowanie nadzoru nad lasami znajdującymi się na terenie Powiatu. Nadzór i kontrola prac zalesieniowych w lasach niepaństwowych.	z budżetu powiatu 30 tys. zł w 2010 r. z budżetów gminnych ok. 50 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Powiat, Nadleśnictwo, ARiMR.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
5	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	RDLP w Krośnie, osoby fizyczne.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
6	Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy, zarządcy terenu, RDOS w Rzeszowie
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
7	Edukacja ekologiczna. Współpraca z ośrodkami edukacji ekologicznej, Nadleśnictwami, współpraca ze szkołami i organizacjami.	Rocznie około 25 tys. zł w wszystkich gminach powiatu					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, Nadleśnictwo, organizacje, zakłady, Zespół Karpackich Parków Krajobrazowych w Krośnie, RDOŚ w Rzeszowie, placówki oświatowe, samorządy, organizacje pozarządowe
		Środki własne Gmin, Powiatu, przedsiębiorstw, Nadleśnictw, organizacji,						
8	Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska oraz dokumentów gminnych (co najmniej co 4 lata)	Okolo 25 tys. zł					Co 4 lata	Powiat , gminy,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa.						
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM – PRIORYTET 7</b>								
1	Realizacja programów ochrony przed hałasem	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy, podmioty gospodarcze
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez budowę obwodnic	zgodnie z założeniami poszczególnych zarządców dróg					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat ,



Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
	miast, w ciągach dróg krajowych oraz modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						Gminy, Województwo.
3	Ograniczenie i usprawnienie ruchu pojazdów w centrach miastach, budowa ekranów akustycznych w miejscach o przekroczonych standardach akustycznych i nasadzenia zieleni izolacyjnej	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość instytucji działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat , Gminy, Województwo.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
4	Budowa ścieżek rowerowych	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, Województwo.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
5	Stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Powiat , Gminy, Województwo.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
6	Zabezpieczanie przed degradacją obszarów, na których sytuacja akustyczna jest korzystna	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	GDDKiA, Województwo, Powiat, Gminy,

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, powiatu, województwa, budżet państwa.						
7	Wdrażanie programów ochrony przed hałasem w miarę ich opracowywania.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Starosta, Gminy,
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa, budżet państwa.						
<b>OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN – PRIORYTET 8</b>								
1	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopaliny oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopaliny i prowadzeniem prac poszukiwawczych.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy. Podmioty gospodarcze, Powiat (koncesje) Urząd Górniczy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko,	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy. Podmioty gospodarcze, Powiat (koncesje) Urząd Górniczy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB – PRIORYTET 9</b>								
1	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych,	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze,

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						Powiat, Nadleśnictwa, RDOŚ
2	Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie powiatu.					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, zakłady, podmioty gospodarcze, powiat, WIOŚ, RDOŚ, gminy.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość zakładów działających na terenie powiatu					zadanie ciągłe	WIOŚ, Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze, Powiat, Gminy, Nadleśnictwa, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
4	Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat, Nadleśnictwa
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
<b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10</b>								
1	kontynuacja monitoringu pomiaru pól elektromagnetycznych	Koszty administracyjne					zadanie ciągłe	WIOŚ, właściciele stacji bazowych telefonii

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2014	2015	2016	2017	2014 - 2017		
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						komórkowych
2	preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	edukacja ekologiczna	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy, WIOŚ, stowarzyszenia, Ministerstwo Środowiska.
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
4	inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu, kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska przy wydawaniu przez organy ochrony środowiska pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i inne źródła pól elektromagnetycznych.	Koszty administracyjne					2014 -2017	WIOŚ, Starostwo Powiatowe, właściciele stacji bazowych telefonii komórkowych
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						

## **10. EDUKACJA EKOLOGICZNA**

### **10.1. Założenia ogólne**

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (np. art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

### **10.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ**

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całościowy harmonijny działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do

wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych gminy, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno – informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
- Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
- Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);

Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;

Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

## 11. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej zrodziły się dla naszego kraju nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

### 11.1. FUNDUSZE KRAJOWE

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Ministra OŚZNiL). Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

## **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

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

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

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

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

## **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu



bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

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

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

oraz zadania nieinwestycyjne takie jak:

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

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.wfosigw.rzeszow.pl](http://www.wfosigw.rzeszow.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Rzeszowie przy ul. Zygmuntowskiej 9.

## 11.2 Fundusze Unii Europejskiej

### Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ - [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl))

Projekt Umowy Partnerstwa, który wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierać głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

#### Główny cel Programu

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzi będzie do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

#### Beneficjenci

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

#### Źródła finansowania

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

#### Priorytety POIiŚ

##### PRIORYTET I (FS) – 1263 mld euro

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

Institucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

##### PRIORYTET II (FS) – 3458 mln euro

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania);
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych);
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Institucja pośrednicząca – MINISTERSTWO ŚRODOWISKA.

##### PRIORYTET III (FS) – 14 688 mln euro

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

- rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach;
- niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny;
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Institucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

PRIORYTET IV (EFRR) – 2905 mln euro Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

- poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).

Institucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

##### PRIORYTET V (EFRR) – 642 mln euro

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

PRIORYTET VI (EFRR) – 400 mln euro Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego:

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, czy też szkół artystycznych.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO.

PRIORYTET VII (EFRR) – 500 mln euro

Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem;
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego, np. wsparcie szpitalnych oddziałów ratunkowych, lotnisk, lądowisk i baz lotniczego pogotowia ratunkowego.

PRIORYTET VIII (FS) - 300 mln euro

Pomoc techniczna:

- pomoc techniczna dla instytucji realizujących program oraz największych beneficjentów.

### **Regionalny Program Operacyjny (<http://rpo.podkarpackie.pl>)**

Zarząd Województwa Podkarpackiego w dniu 9 kwietnia 2014 roku przyjął projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014 - 2020. Dokument ten uwzględnia opinię przesłaną przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju w dniu 8 kwietnia 2014 r. na temat zgodności projektu RPO z dnia 1 kwietnia br. z zapisami Umowy Partnerstwa, jak również wnioski z konsultacji społecznych. Program 10 kwietnia został przesłany do Brukseli.

Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, przyjęty Uchwałą Nr 335/8061/14 Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 9 kwietnia 2014 r.

Struktura programu:

Oś priorytetowa	Fundusz	Wkład UE
<b>OP 1 Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka</b>	EFRR	374 372 710
<b>OP 2 Cyfrowe Podkarpackie</b>	EFRR	76 039 212
<b>OP 3 Czysta energia</b>	EFRR	253 741 612
<b>OP 4 Ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego</b>	EFRR	199 159 639
<b>OP 5 Infrastruktura komunikacyjna</b>	EFRR	398 382 648
<b>OP 6 Spójność przestrzenna i społeczna</b>	EFRR	221 443 259
<b>OP 7 Regionalny rynek pracy</b>	EFS	235 355 117
<b>OP 8 Integracja społeczna</b>	EFS	169 088 779
<b>OP 9 Jakość edukacji i kompetencji w regionie</b>	EFS	114 927 311
<b>OP 10 Pomoc techniczna</b>	EFS	69 703 020
Razem	EFRR	<b>1 523 139 080</b>
Razem	EFS	<b>589 074 227</b>
<b>ŁĄCZNIE</b>		<b>2 112 213 307</b>

#### Oś priorytetowa 1

Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka. Jej celem jest wzrost poziomu przedsiębiorczości oraz poprawa zewnętrznej konkurencyjności regionu. Na jej realizację przeznaczone zostanie ponad 374 mln euro z EFRR. Głównym beneficjentem tych środków będą przedsiębiorcy realizujący projekty z zakresu prac badawczo - rozwojowych oraz wprowadzający innowacyjne rozwiązania. Ostatecznie wpłynie to na zacieśnienie współpracy pomiędzy sferą B+R i przedsiębiorcami oraz wzrost absorpcji innowacji w gospodarce.

#### Oś priorytetowa 2

**Cyfrowe Podkarpackie** - interwencja podejmowana w ramach osi przewiduje działania polegające na rozwijaniu e-usług publicznych, wsparciu informatyzacji instytucji szczebla regionalnego i lokalnego, udostępnianiu informacji sektora publicznego oraz cyfryzacji zasobów, m.in. w obszarach ochrony zdrowia, kultury, dziedzictwa kulturowego, turystyki, edukacji i nauki, informacji przestrzennej oraz administracji. Na realizację tych zadań przeznaczone zostanie ponad 76 mln euro z EFRR.

#### Oś priorytetowa 3

Czysta energia realizuje cel tematyczny 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach i jest osią współfinansowaną z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Celem nadrzędnym tej osi jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii.

#### Oś priorytetowa 4

Ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego jest osią obejmującą cel tematyczny 5. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz cel tematyczny 6. Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. W osi tej przewidywana jest interwencja związana z ochroną środowiska (w tym środowiska kulturowego) oraz działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Działania te przyczynią się do realizacji celu osi,

którym jest ochrona środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz wykorzystanie dziedzictwa kulturowego dla zwiększenia atrakcyjności regionu.

#### Oś priorytetowa 5

Infrastruktura komunikacyjna, na realizację której przeznaczona zostanie największa alokacja w Programie – ponad 398 mln euro, obejmuje swoim zakresem cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej oraz 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Oś 5 koncentruje wsparcie projektów transportowych, wpływających na poprawę jakości oferty systemu transportowego regionu (drogi, koleje, czysty transport miejski, transport multimodalny). Realizacja tego typu inwestycji przyczyni się do poprawy powiązań komunikacyjnych województwa. Lepsze połączenia transportowe, rozwój transportu publicznego oraz multimodalnego wpłyną również na poprawę spójności terytorialnej województwa, jak również wzrost konkurencyjności i ożywienia przedsiębiorczości, wywierając pozytywny wpływ na dostępność rynków pracy, nauki i usług.

#### Oś priorytetowa 6

Spójność przestrzenna i społeczna jest osią wielotematyczną, realizującą cel tematyczny 8, 9 i 10. Takie rozwiązanie pozwoli na koncentrację w ramach jednej osi interwencji na rzecz zwiększenia dostępności do wysokiej jakości usług publicznych w obszarze zdrowia (zarówno podstawowe usługi medyczne, jak i uzupełniające – sanatoryjne), pomocy społecznej i edukacji oraz działań rewitalizacyjnych prowadzonych na terenach zdegradowanych. Podejmowana interwencja będzie miała wymiar uzupełniający zakres wsparcia finansowanego z EFS.

#### Oś priorytetowa 7

Regionalny rynek pracy (ponad 235 mln euro z EFS). W ramach interwencji w tym obszarze realizowane będą działania skierowane w głównej mierze do osób bezrobotnych i poszukujących pracy zwłaszcza w zakresie szkoleń przekwalifikowujących, staży, pośrednictwa i doradztwo zawodowego. W ramach osi będą także realizowane działania z zakresu podnoszenia kwalifikacji pracowników przedsiębiorstw. Nowością w odniesieniu do poprzedniej perspektywy finansowej będzie możliwość finansowania działań z zakresu tworzenia instytucji opieki nad dziećmi do lat 3 (żłobki, kluby dziecięce) oraz programów profilaktycznych między innymi w zakresie chorób układu krążenia czy onkologicznych.

#### Oś priorytetowa 8

Integracja społeczna. Wsparcie uzyskają projekty przyczyniające się do wzrostu aktywności społecznej i zawodowej oraz samodzielności osób będących w szczególnie niekorzystnej sytuacji społecznej i zawodowej. Interwencja w ramach tej osi zagwarantuje również dostęp do usług, zwłaszcza rodzinom (w tym również wielodzietnym, niepełnym, dysfunkcyjnym), które z uwagi na szereg barier i niekorzystną sytuację pozbawione są możliwości korzystania z podstawowych usług społecznych i zdrowotnych, warunkujących ich prawidłowy rozwój i funkcjonowanie w społeczeństwie. Biorąc pod uwagę rolę sektora ekonomii społecznej w prowadzeniu aktywnej polityki przeciwdziałania ubóstwu i wykluczeniu społecznemu podejmowane będą działania wzmacniające potencjał podmiotów ekonomii społecznej.

### Oś priorytetowa 9

Jakość edukacji i kompetencji w regionie realizuje cel tematyczny 10 - Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie. Działania realizowane w ramach osi mają doprowadzić do zwiększenia dostępności edukacji przedszkolnej, podniesienia jakości edukacji oraz jej większego powiązania z rynkiem pracy.

## 12. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

### 12.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do powiatowego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym programem będzie Starostwo Powiatowe, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w powiecie będzie odbywać się również na niższych szczeblach administracji, czyli gminach. Zarządzanie będzie opierać się także na jednostkach organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach np.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

### 12.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- pozwolenia wodno-prawne na korzystanie z wód i wykonanie urządzeń wodnych,
- zezwolenia i pozwolenia w zakresie gospodarki odpadami,
- koncesje wydawane na rozpoznanie i eksploatację kopaliny,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### 12.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczną na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

### 12.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
  - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
  - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych,

wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).

2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
  - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
  - b) strategie i plany działań,
  - c) systemy zarządzania środowiskiem,
  - d) ocena wpływu na środowisko,
  - e) ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
  - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
  - b) regulacje cenowe,
  - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
  - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
  - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
  - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
  - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
  - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych oraz regionalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych. Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni. Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów lub obszarów NATURA 2000, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii). Rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu. Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.



Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

#### **12.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE**

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju powiatu czy plan rozwoju lokalnego. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych, ponieważ wyznacza ogólne, ale konkretne kierunki rozwoju i działania np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie powiatu wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców. Każda jednostka samorządowa decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju na terenie całego powiatu, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla, ale również odnosić się do rzeczywistej sytuacji w poszczególnych gminach,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne. Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu.

Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządów i mieszkańców regionu (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy powiatu i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program zrównoważonego rozwoju powiatu, którego częścią jest Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

### **13. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

#### **13.1. ZASADY MONITORINGU**

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie,

którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring programu;
- monitoring odczuć społecznych.

#### Monitoring środowiska

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany, jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne, jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiarów poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, IMGW, PSSE, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urzędy Miast, Gminy, Starostwa Powiatowe, RDLP i innym.

#### Monitoring programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Zarząd Powiatu będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Co każde dwa lata obowiązywania Programu powinna nastąpić ocena wykonanych działań, co zapewni ciągły nadzór nad jego wykonaniem. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2017 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu – co dwa lata,
- Aktualizacja listy przedsięwzięć – co dwa lata (opcjonalnie),
- Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań – co cztery lata (przy ewentualnej każdej następnej aktualizacji programu ochrony środowiska).

#### Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

### 13.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W tabeli zamieszczonej poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale 10 analizie wskaźnikowej oraz rozszerzona o inne wskaźniki.

#### Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	Poszczególne lata obowiązyującego Programu				ŹRÓDŁO INFORMACJI O WSKAŹNIKACH
<b>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</b>							
	Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych	%					WIOŚ
	Jakość wód podziemnych, udział wód bardzo dobrych i dobrych	%					WIOŚ
	Liczba ujęć wód (komunalnych)	Szt.					GMINA
	Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu	km					GUS, GMINA
	Stopień zwodociągowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%, ilość					GUS
	Stopień skanalizowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%, ilość.					GUS
	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu	km					GUS, GMINA
	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	m <sup>3</sup>					GUS
<b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b>							

	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji, w tym zreultywowanych	ha					GMINA, POWIAT
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>							
	% powierzchni powiatu objętej prawną ochroną przyrody	%					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Sieć Natura 2000	ha					RDOŚ, MINISTERSTWO
	Liczba rezerwatów	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba użytków ekologicznych	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba pomników przyrody	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
<b>POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>							
	Stan zanieczyszczenia powietrza, zakres przekroczeń dopuszczalnych standardów powietrza	ug/m <sup>3</sup>					WIOŚ, POWIAT, GMINY
	Rodzaj i wielkość emitowanych zanieczyszczeń	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Wielkość zatrzymanej emisji na urządzeniach redukujących	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Rodzaj i zakres działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej i liniowej w strefie Strzyżowskiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. podkarpackiego	opisowo					GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Wielkość ograniczenia emisji pyłów i benzo(a)pirenu w strefie Strzyżowskiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. podkarpackiego	Mg/rok					URZĄD MARSZAŁKOWSKI, WIOŚ, GMINY,
<b>HAŁAS</b>							

	Obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w związku z eksploatacją dróg, liczba mieszkańców narażonych na uciążliwość akustyczną	ha,					ZARZĄDCY DRÓG, WIOŚ, POWIAT
	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów	szt.					WIOŚ, POWIAT
	Ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu	szt.					WIOŚ, POWIAT
<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>							
	Ilość emitorów pól elektromagnetycznych: - liniowych; - punktowych	szt.					WIOŚ, GUS
	Ilość emitorów pól elektromagn. nieodrzymujących dopuszczalnych norm	szt.					WIOŚ, GUS
<b>ODPADY</b>							
	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych,	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość odpadów wytworzonych na jednego mieszkańca	Mg/m/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość zbieranych odpadów komunalnych posegregowanych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>							
	Liczba projektów edukacyjnych zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.					POWIAT, GMINY, STOWARZYSZENIA
<b>POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ</b>							
	Ilość zużytej wody na jednego mieszkańca /rok	m <sup>3</sup> /m/rok					GUS, GMINY

	Ilość zużytej energii na jednego mieszkańca /rok	kW					GUS
	Liczba i rodzaj instalacji wytwarzających lub działających w oparciu o energię odnawialną	szt.					GUS
	Ilość i powierzchnia obiektów objętych termomodernizacją	szt./m <sup>2</sup>					GUS, GMINY, POWIAT, ZARZĄDCY OBIEKTÓW
<b>PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA</b>							
	Ilość sytuacji powodziowych wymagających interwencji	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, KP PSP
	Liczba podjętych interwencji w zakresie ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, PWKSP

## **14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.**

### **Cel opracowania**

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie powiatu. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest „Program Ochrony Środowiska” określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

### **Zakres opracowania**

Sporządzony Program opisuje między innymi aktualny stan środowiska w powiecie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w powiecie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie.

Identyfikacja potrzeb powiatu w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2017 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywano listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie powiatu do roku 2017.

### **Charakterystyka Powiatu**

Powiat strzyżowski leży w centralnej części województwa podkarpackiego. Zajmuje 2,8 % powierzchni województwa podkarpackiego i skupia 3 % ogółu jego mieszkańców. Od północy graniczy z powiatami: dębickim, ropczycko-sędziszowskim i rzeszowskim; od południa z jasielskim, krośnieńskim i brzozowskim. Centrum administracyjnym, gospodarczym i społecznym powiatu jest liczące blisko 10 tys.

mieszkańców miasto Strzyżów. Przeciętna gęstość zaludnienia w powiecie w 2012 r. wynosiła 125 osób/km<sup>2</sup>. Powiat Strzyżowski liczy 62 095 mieszkańców (stan na 31 grudzień 2013 r.)

Region ma charakter rolniczy. Według stanu na koniec 2013 r. użytki rolne w powiecie wynosiły łącznie 33 465 ha. Grunty leśne, łącznie z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi, zajmują powierzchnię 14 389 ha, natomiast powierzchnia gruntów leśnych to 13 819,8 ha. Lesistość w powiecie to 27,3 %, przy średniej lesistości dla województwa wynoszącej 37,6 %.

W skład powiatu wchodzi 5 gmin:

- miejsko – wiejska Strzyżów oraz wiejskie:
- Czudec,
- Frysztak,
- Niebylec,
- Wiśniowa

Siedzibą powiatu jest miasto Strzyżów które jest ponadgminnym i regionalnym ośrodkiem administracyjnym.

### **Aktualny stan środowiska**

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

- Powierzchnia ziemi,
- Zasoby surowców mineralnych i glebowe,
- Degradacja gleb i powierzchni ziemi,
- Wody,
- Powietrze,
- Energia odnawialna,
- Hałas,
- Zagrożenia naturalne,
- Poważne awarie przemysłowe,
- Promieniowanie elektromagnetyczne,
- Gospodarka odpadami.

### **Cele i strategia ich realizacji**

W niniejszym programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie powiatowym.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele programu powiatowego przyjmuje się następujące priorytety:

1. OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH - PRIORYTET 1,
2. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2,
3. GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 3,
4. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 4,
5. POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ -



- PRIORYTET 5,  
6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW - PRIORYTET 6,  
7. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 7,  
8. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 8,  
9. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB - PRIORYTET 9,  
10. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 10.

### **Monitoring programu**

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 13 „Monitoring” sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

## 15. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego na lata 2004 – 2007 z perspektywą na lata 2008 – 2011,
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.,
3. Strategia Rozwoju Powiatu Strzyżowskiego na lata 2002 – 2010,
4. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2013 r.,
5. Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r.,
6. Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, przyjęty Uchwałą nr XXXIII/608/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 kwietnia 2013 r.,
7. Stan środowiska i walory przyrodnicze powiatu strzyżowskiego. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, 2011 r.,
8. Stan środowiska w powiecie strzyżowskim - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, 2012 r.,
9. Raport z realizacji Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Strzyżowskiego za lata 2010-2011,

### Wybrane akty prawne

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 06.04.2004 r. – o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2014 r., poz. 613 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ( Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 20.07.1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 686);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800);

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 r. nr 61 poz. 417);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2010 nr 72 poz. 466);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. 2014 r., poz. 995);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 r. nr 143 poz. 896);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 r., poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. nr 192 poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 r. nr 5 poz. 58);

Dostępne strony internetowe:

- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://rpo.podkarpackie.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- [www.kp.org.pl](http://www.kp.org.pl)
- [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)
- [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
- [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
- [www.podkarpackie.pl](http://www.podkarpackie.pl)

Materiały w posiadaniu Starostwa Powiatowego oraz poszczególnych gmin powiatu:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- materiały do opracowań statystycznych,

STRONY 86 - 92

### 1.3 Powietrze

#### 3.3.1 Jakość powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne (tzw. emisja punktowa), komunikacja (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. emisja powierzchniowa).

Na stan powietrza atmosferycznego w województwie podkarpackim wpływa głównie emisja powierzchniowa i liniowa. Sektor komunalno-bytowy w głównej mierze odpowiedzialny jest za podwyższone stężenia pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu w sezonie zimowym. Stosowanie w gospodarstwach domowych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw, a także odpadów komunalnych są głównym powodem tzw. **niskiej emisji**.

Komunikacja wpływa na całoroczny poziom NO<sub>x</sub>, pyłu zawieszonego i benzenu. Szczególnie duże stężenia tych zanieczyszczeń występują na skrzyżowaniach oraz drogach o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary położone w zwartej zabudowie. Przyczyną zwiększonej emisji ze źródeł komunikacyjnych jest zły stan techniczny pojazdów, nieprawidłowa ich eksploatacja oraz korki uliczne.

Wśród największych zakładów emitujących substancje do powietrza w województwie w dalszym ciągu pozostają zakłady energetyczne i ciepłownicze oraz zakłady przemysłowe wymagające znacznych ilości energii do procesów technologicznych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie stwierdził w 2011 roku istotne przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i z uwagi na ten fakt został opracowany **„Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”** przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Podkarpackiego Nr XXXIII/608/13 z dnia 29.04.2013 r. Celem tego Programu było ustalenie przyczyn powstawania przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz wskazanie kierunków i zakresu działań naprawczych zmierzających do poprawy stanu jakości powietrza w strefie podkarpackiej.

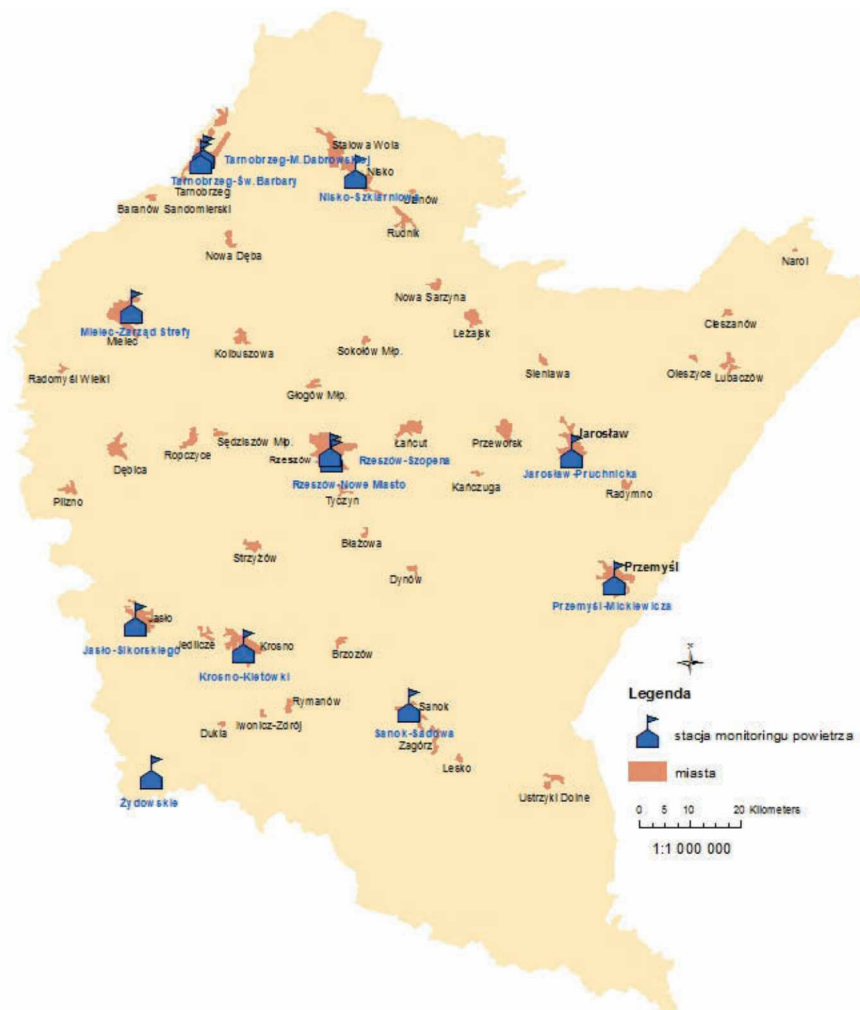
Według zawartej w w/w Planie analizy stanu jakości powietrza w strefie podkarpackiej (dot. 2011 r.) np. wieś Żarnowa (obszar wiejski w gminie Strzyżów) znalazła się wśród obszarów, w których zanotowano przekroczenie średniodobowej wartości dopuszczalnej pyłu PM<sub>10</sub>, miasto Strzyżów znalazło się wśród obszarów, w których zanotowano przekroczenie średniorocznej wartości dopuszczalnej pyłu PM<sub>10</sub> i pyłu PM<sub>2,5</sub>, natomiast na całym obszarze powiatu (gminy Czudec, Frysztak, Niebylec, Strzyżów i Wiśniowa) zanotowano przekroczenie średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Ustawa - Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek dokonywania co roku oceny jakości powietrza, celem dostarczenia informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń zanieczyszczeń, wskazania potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącej sieci monitoringu, czy też w zakresie działań mających poprawić jakość powietrza.

Kryteria oceny określone są w:

- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1032),

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadzi pomiary jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa podkarpackiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na stacjach i stanowiskach pomiarowych wchodzących w skład wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Stanowiska pomiarowe zlokalizowane są w większych miastach województwa podkarpackiego. Na stacjach tych prowadzone są pomiary dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, metali ciężkich w pyłe PM10 (ołów, kadm, nikiel, arsen) oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Wyniki monitoringu powietrza atmosferycznego w Polsce interpretowane są w oparciu o rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (2012), które określa wartości dopuszczalne lub wartości docelowe stężeń niektórych substancji w powietrzu [8].



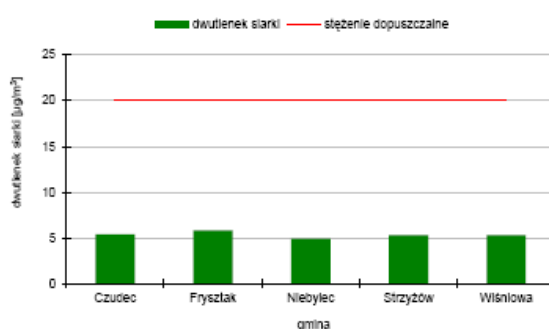
Rys. nr 3.11 Lokalizacja punktów pomiarowych w 2012 r. na terenie województwa podkarpackiego  
 Źródło: Raport o Stanie Środowiska w Województwie Podkarpackim – WIOŚ 2012r.

Na terenie powiatu strzyżowskiego brak jest stacji monitoringu powietrza atmosferycznego. Stan powietrza na terenie powiatu określono na podstawie wyników pracy wykonanej przez „EKOMETRIA” Sp. z o. o. na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pt. „Aktualizacja prognoz pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2015, 2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem wskaźników emisyjnych”. Jakość powietrza na terenie powiatu strzyżowskiego, w zakresie podstawowych zanieczyszczeń, przedstawia się następująco:

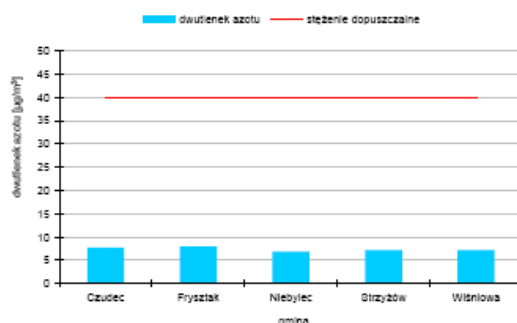
1. dwutlenek siarki: 4,4-5,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (22,0-29,0 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  normowanej jedynie ze względu na ochronę roślin),
2. dwutlenek azotu: 5,9-8,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (14,75-20,0 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
3. pył PM10: 20,3-25,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (50,75-62,5 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),

4. pył PM<sub>2,5</sub>: 15,7-18,6 µg/m<sup>3</sup> (62,8-74,4 % wartości dopuszczalnej ustalonej na poziomie 25 µg/m<sup>3</sup>),
5. benzo(a)piren: 3,3-6 ng/m<sup>3</sup> (330-600% wartości docelowej ustalonej na poziomie 1 ng/m<sup>3</sup>).

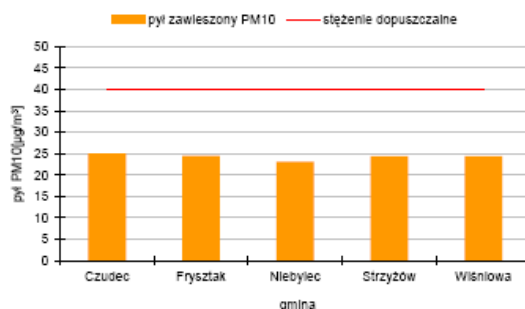
Na rysunkach zamieszczonych poniżej przedstawiono maksymalne średnioroczne stężenia podstawowych zanieczyszczeń na terenie gmin powiatu strzyżowskiego (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) (nie znaleziono danych odnośnie średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu *stricte* dla powiatu strzyżowskiego).



Rys. 3.12. Maksymalne średnioroczne stężenia **dwutlenku siarki** na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów.)



Rys.3.13. Maksymalne średnioroczne stężenia **dwutlenku azotu** na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów.)



Rys.3.14. Maksymalne średnioroczne stężenia **pyłu zawieszony PM10** na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów).



Rys.3.15. Maksymalne średnioroczne stężenia **pyłu PM2,5** na terenie powiatu strzyżowskiego z podziałem na gminy (Źródło: Raport o stanie środowiska w powiecie strzyżowskim w 2012 roku – WIOŚ Rzeszów).

Podsumowując należy stwierdzić, że jakość powietrza na terenie powiatu strzyżowskiego, w zakresie podstawowych zanieczyszczeń była dobra - maksymalne wartości stężeń podstawowych zanieczyszczeń kształtowały się poniżej wartości kryterialnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 poz. 1031) [8].

Natomiast badania poziomu benzo(a)pirenu prowadzone w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza w 2012 r. wykazały przekroczenie wartości docelowej we wszystkich punktach pomiarowych. W strefie podkarpackiej stężenia średniotygodniowe benzo(a)pirenu na stacjach monitoringu powietrza zawierały się w przedziale 0,1 – 60 ng/m<sup>3</sup>. W sezonie chłodnym, kiedy wzrasta emisja ze spalania paliw na cele grzewcze maksymalne stężenia B(a)P na stacjach pomiarowych zlokalizowanych w strefie podkarpackiej zawierały się w przedziale 17,1 – 60 ng/m<sup>3</sup>.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego emisja zanieczyszczeń do powietrza w 2012 r. z zakładów szczególnie uciążliwych, zlokalizowanych na terenie powiatu strzyżowskiego, wyniosła 17 Mg zanieczyszczeń gazowych (bez emisji CO<sub>2</sub>) i 7 Mg zanieczyszczeń pyłowych. Emisja pyłów stanowiła 0,4 %, a gazów 0,1 % emisji w skali województwa. Powiat strzyżowski zajął 20 miejsce w emisji pyłów i 21 w emisji gazów w województwie. W porównaniu do roku poprzedniego emisja zanieczyszczeń gazowych zmalała o 7 Mg, a pyłowych o 2 Mg w skali roku.

Wielkość rocznej emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza, w rozbiciu na podstawowe zanieczyszczenia, w 2012 r. przedstawiała się następująco: dwutlenek siarki 6 Mg, tlenki azotu 4 Mg, tlenek węgla 7 Mg [8].

### 3.3.2 Klasyfikacja stref

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

Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeni dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów immisji, stosowane są również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych



modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz obiektywne metody szacowania wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu szacowania oraz poziomy dopuszczalne lub docelowe substancji określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Uwzględniono dla poszczególnych lat te stanowiska pomiarowe, które spełniły kryteria uzyskania wymaganego procentu ważnych danych. Na potrzeby wykonania oceny wydzielono stanowiska z pomiarami intensywnymi oraz z pomiarami wskaźnikowymi. Za pomiary intensywne uznano pomiary automatyczne i manualne wykonywane codziennie, dla których uzyskano 90% ważnych danych (po odliczeniu przerw związanych z pracami rutynowymi, kalibracjami, przeglądami i interkalibracjami uzyskano 85 % ważnych danych).

Ocena sporządzana jest oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia w dwóch kryteriach:

1. w kryterium ochrony zdrowia objęła ona: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2.5, metale (ołów, kadm, nikiel, arsen), benzo(a)piren.
2. w kryterium ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Oceny jakości powietrza dokonywane są w odniesieniu do obszaru strefy.

Klasyfikację stref dokonano w oparciu o wyniki pomiarów emisji, wykorzystano również metodę obiektywnego szacowania poziomu emisji na podstawie analogii ze strefami objętymi monitoringiem.

Kompleksowe zestawienie klasyfikacji stref w województwie podkarpackim dokonano w ocenie za lata 2009 - 2013. Wyniki tej oceny posłużą do analizy i weryfikacji dotychczasowej sieci monitoringu powietrza atmosferycznego w regionie.

W kryterium ochrony zdrowia, w zakresie dwutlenku siarki, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu, całe województwo zaliczono do klasy 1.

W kryterium ochrony zdrowia, w zakresie dwutlenku azotu i benzenu, strefę miasto Rzeszów zaliczono do klasy 1, a strefę podkarpacką do klasy 2.

W zakresie pyłu PM10, pyłu PM2.5, benzo(a)pirenu i ozonu całe województwo zaliczono do klasy 3.

W kryterium ochrony roślin, w zakresie dwutlenku siarki i tlenków azotu, województwo zaliczono do klasy R1, a w zakresie ozonu do klasy R3.

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w pięcioletniej ocenie jakości powietrza za okres 2009-2013, wykonanej na potrzeby weryfikacji systemu monitoringu powietrza w województwie.

Tab. 3.28. Zestawienie klasyfikacji stref w kryterium ochrony zdrowia w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO i benzenu, PM10, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P i ozonu w województwie podkarpackim (źródło: Pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim obejmująca lata 2009 -2013 ).

Strefa	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	benzen	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb	BaP	O <sub>3</sub>
Miasto Rzeszów	1	1	1	1	3b	3b	1	1	1	1	3b	3a
podkarpacka	1	2	1	2	3b	3b	1	1	1	1	3b	3a

Tab. 3.29. Zestawienie klasyfikacji stref w kryterium ochrony roślin w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i ozonu (źródło: Pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim obejmująca lata 2009 - 2013).

STREFA	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
PODKARPACKA	R1	R1	R1

### 3.3.3 Problemy i zagrożenia

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

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzanej zabudowie śródmiejskiej.

Obecnie, na podstawie „Oceny rocznej jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2014” opracowanej przez WIOŚ (źródło: [www.wios.rzeszow.pl](http://www.wios.rzeszow.pl)) można stwierdzić, że zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań na terenie województwa podkarpackiego w roku 2014, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa niskie wartości stężeń. Nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych w powietrzu, zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref z terenu województwa podkarpackiego pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A.

Wyniki badań powietrza oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń zanieczyszczeń w regionie wykazują nadal ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub> mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. W końcowej klasyfikacji strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zostały zaliczone do klasy C.

W zakresie normy rocznej strefa podkarpacka, a zatem i powiat strzyżowski, zaliczona została do klasy C. W zakresie dobowego stężenia dopuszczalnego strefa miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy C.

Ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim w 2014r. na podstawie modelowania stwierdzono w zakresie pyłu PM<sub>2.5</sub>. Strefa podkarpacka została zaliczona do klasy C.

Dla metali w pyłe PM<sub>10</sub> (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa, natomiast średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych, w związku z czym strefy: miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy C.

Wg WIOŚ wyznaczone obszary przekroczeń w zakresie pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> i B(a)P i tak są zdecydowanie mniejsze niż w latach ubiegłych. Częściowo może mieć to związek z realizowanymi inwestycjami na rzecz poprawy jakości powietrza oraz korzystnymi warunkami meteorologicznymi.

Głównym celem w zakresie ochrony powietrza na najbliższe lata jest realizacja programu naprawczego obejmującego obszar całego województwa podkarpackiego [7].