

# POWIAT CHRZANOWSKI



## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU CHRZANOWSKIEGO NA LATA 2023-2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032 PROJEKT



CHRZANÓW 2023 r.



**Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią  
Polskiej Akademii Nauk**

**Pracownia Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami**

31-261 Kraków, ul. Józefa Wybickiego 7A

Telefon: (12) 633 58 69, Fax: (12) 632 35 24

Zleceniodawca:

**Powiat Chrzanowski**

reprezentowany przez:

**Zarząd Powiatu Chrzanowskiego**

**ul. Partyzantów 2**

**32-500 Chrzanów**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA POWIATU CHRZANOWSKIEGO  
NA LATA 2023-2028  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032**

PROJEKT

Wykonano zgodnie z umową nr: OŚR.PIOŚ.273.328/2022 nr rej. 60(C-2)2022

**Zespół autorski:**

**dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk**

**mgr inż. Janusz Mazurek**

**dr inż. Said Makoudi**

**mgr inż. Iwona Sermak**

**tech. Jan Żółtek**

Chrzanów 2023 r.

## SPIS TREŚCI

|                                                                                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Wstęp.....</b>                                                                          | <b>6</b>   |
| 1.1. Cel oraz podstawa prawna programu.....                                                   | 6          |
| 1.2. Streszczenie programu w języku niespecjalistycznym.....                                  | 8          |
| 1.3. Metodyka prac nad programem.....                                                         | 12         |
| 1.4. Ochrona środowiska w dokumentach strategicznych państwa oraz województwa małopolskiego.. | 13         |
| 1.5. Ochrona środowiska w strategii rozwoju Powiatu Chrzanowskiego.....                       | 26         |
| <b>2. Charakterystyka ogólna Powiatu Chrzanowskiego.....</b>                                  | <b>27</b>  |
| 2.1. Położenie administracyjne i geograficzne .....                                           | 27         |
| 2.2. Sytuacja demograficzna.....                                                              | 29         |
| 2.3. Gospodarka.....                                                                          | 30         |
| 2.4. Warunki klimatyczne i wody powierzchniowe.....                                           | 32         |
| 2.5. Budowa geologiczna i hydrogeologiczna.....                                               | 33         |
| 2.6. Surowce naturalne.....                                                                   | 35         |
| 2.7. Użytkowanie terenu, charakterystyka gleb, lasy.....                                      | 39         |
| 2.8. Środowisko przyrodnicze powiatu, obszary prawnie chronione .....                         | 41         |
| 2.9. Walory krajobrazowe, kulturowe i zabytki Powiatu Chrzanowskiego.....                     | 50         |
| <b>3. Ocena stanu środowiska na terenie Powiatu Chrzanowskiego.....</b>                       | <b>54</b>  |
| 3.1. Powietrze atmosferyczne .....                                                            | 54         |
| 3.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego .....                                                 | 54         |
| 3.1.2. Źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.....                                 | 60         |
| 3.2. Wody podziemne i powierzchniowe.....                                                     | 62         |
| 3.2.1. Zasoby i jakość wód powierzchniowych.....                                              | 62         |
| 3.2.2. Zagrożenia powodziowe i lokalne podtopienia terenu.....                                | 67         |
| 3.2.3. Zasoby i jakość wód podziemnych.....                                                   | 70         |
| 3.2.4. Ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych.....                                            | 77         |
| 3.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....                                                         | 80         |
| 3.3. Powierzchnia ziemi i zanieczyszczenie gleb.....                                          | 86         |
| 3.3.1. Gleby.....                                                                             | 86         |
| 3.3.2. Zagrożenia powierzchni terenu.....                                                     | 92         |
| 3.4. Klimat akustyczny .....                                                                  | 97         |
| 3.5. Pola elektromagnetyczne.....                                                             | 101        |
| 3.6. Gospodarka odpadami komunalnymi.....                                                     | 102        |
| 3.7. Zagrożenie poważnymi awariami.....                                                       | 104        |
| 3.8. Odnawialne źródła energii.....                                                           | 106        |
| 3.8. Główne zagrożenia i szanse dla środowiska na obszarze powiatu - analiza SWOT.....        | 107        |
| <b>4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....</b>                   | <b>114</b> |
| 4.1. Priorytety polityki ochrony środowiska Powiatu Chrzanowskiego.....                       | 114        |
| 4.1.1. Ocena realizacji przez Powiat zadań programu w latach 2019-2022 .....                  | 119        |
| 4.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania programu ochrony środowiska.....                 | 122        |
| 4.2.1. Działania systemowe - ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym.....               | 123        |
| 4.2.1.1. Identyfikacja problemów.....                                                         | 123        |
| 4.2.1.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                         | 124        |
| 4.2.2. Działania systemowe - Edukacja ekologiczna.....                                        | 127        |
| 4.2.2.1. Identyfikacja problemów.....                                                         | 127        |
| 4.2.2.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                         | 128        |
| 4.2.3. Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazu.....                                       | 130        |
| 4.2.3.1. Identyfikacja problemów.....                                                         | 130        |
| 4.2.3.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                         | 132        |

|           |                                                                                                              |            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.2.4.    | Gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa.....                                                        | 136        |
| 4.2.4.1.  | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 136        |
| 4.2.4.2.  | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 137        |
| 4.2.5.    | Ochrona gleb i powierzchni ziemi.....                                                                        | 141        |
| 4.2.5.1.  | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 141        |
| 4.2.5.2.  | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 142        |
| 4.2.6.    | Ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza.....                                                             | 147        |
| 4.2.6.1.  | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 147        |
| 4.2.6.2.  | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 150        |
| 4.2.7.    | Ochrona przed hałasem.....                                                                                   | 154        |
| 4.2.7.1.  | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 154        |
| 4.2.7.2.  | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 154        |
| 4.2.8.    | Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.....                                                               | 157        |
| 4.2.8.1.  | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 157        |
| 4.2.8.2.  | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 157        |
| 4.2.9.    | Przeciwdziałanie poważnym awariom i ograniczanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.....             | 158        |
| 4.2.9.1.  | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 158        |
| 4.2.9.2.  | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 160        |
| 4.2.10.   | Gospodarowanie odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów .....                                              | 163        |
| 4.2.10.1. | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 163        |
| 4.2.10.2. | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 163        |
| 4.2.11.   | Zasoby geologiczne.....                                                                                      | 165        |
| 4.2.11.1. | Identyfikacja problemów.....                                                                                 | 165        |
| 4.2.11.2. | Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....                                                                 | 165        |
| 4.3.      | Zagadnienia horyzontalne w ochronie środowiska.....                                                          | 166        |
| 4.3.1.    | Adaptacja do zmian klimatu.....                                                                              | 166        |
| 4.3.2.    | Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie ochrony środowiska.....                                       | 167        |
| 4.3.3.    | Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....                                                                      | 168        |
| 4.3.4.    | Zagadnienia monitoringu środowiska.....                                                                      | 168        |
| <b>5.</b> | <b>Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych Powiatu Chrzanowskiego w latach 2023-2032.....</b> | <b>169</b> |
| 5.1.      | Harmonogram realizacji zadań własnych powiatu.....                                                           | 169        |
| 5.2.      | Harmonogram realizacji zadań monitorowanych.....                                                             | 180        |
| <b>6.</b> | <b>System realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego.....</b>                         | <b>193</b> |
| 6.1.      | Narzędzia i instrumenty polityki ekologicznej powiatu.....                                                   | 193        |
| 6.1.1.    | Instrumenty prawne .....                                                                                     | 193        |
| 6.1.2.    | Kompetencje powiatu w zakresie ochrony środowiska.....                                                       | 194        |
| 6.1.3.    | Instrumenty finansowe - źródła finansowania programu.....                                                    | 197        |
| 6.1.4.    | Instrumenty społeczne - działania informacyjno-edukacyjne.....                                               | 200        |
| 6.2.      | Zarządzanie programem ochrony środowiska .....                                                               | 202        |
| 6.3.      | Monitoring jakości środowiska .....                                                                          | 203        |
| 6.4.      | Monitoring polityki środowiskowej .....                                                                      | 204        |
| 6.5.      | Monitoring realizacji zadań programu.....                                                                    | 204        |
| 6.6.      | Okresowa sprawozdawczość z wykonania programu.....                                                           | 208        |
| 6.7.      | Wytyczne do sporządzenia programów gminnych.....                                                             | 208        |
| <b>7.</b> | <b>Spis wykorzystanych materiałów .....</b>                                                                  | <b>212</b> |
| <b>8.</b> | <b>Wykaz tabel i rysunków zamieszczonych w programie .....</b>                                               | <b>213</b> |

**Wykaz ważniejszych skrótów zastosowanych w programie:**

AKPOŚK – Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych  
BEIŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”  
BOŚ – Bank Ochrony Środowiska  
DK – droga krajowa  
DSRK – Długookresowa Strategia rozwoju kraju  
DW – droga wojewódzka  
Dz.U. – Dziennik Ustaw  
EOG – Europejski Obszar Gospodarczy  
GUS – Główny Urząd Statystyczny  
GZWP – Główny Zbiornik Wody Podziemnej  
IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach  
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych  
JCWPd – jednolite części wód podziemnych  
JST – jednostka samorządu terytorialnego  
MŚ – Ministerstwo Środowiska  
MODR – Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
MRPO – Małopolski Regionalny Program Operacyjny  
MZGK – Związek Międzygminny „Gospodarka Komunalna”  
MZMiUW – Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych  
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
OZE – Odnawialne Źródła Energii  
PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy  
PIOŚ – Państwowa Inspekcja Środowiska  
PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej  
PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
PM10 – pył zawieszony o średnicy cząstek poniżej 10 mikrometrów  
PM2,5 – pył zawieszony o średnicy cząstek poniżej 2,5 mikrometra  
POLIŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020  
PONE – Program Ograniczania Niskiej Emisji  
POŚ – Program Ochrony Środowiska  
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich  
PSP – Państwowa Straż Pożarna  
PZD – Powiatowy Zarząd Dróg  
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych  
RLM – równoważna liczba mieszkańców  
RPO – Regionalny Program Operacyjny  
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (obecnie w strukturach PGW WP)  
SIEG – Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”  
SRK S.A. – Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A.  
SPA 2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020  
ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju  
UE – Unia Europejska  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska  
WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna  
WUS – Wojewódzki Urząd Statystyczny  
ZGOK – Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi  
ZPK WM – Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. CEL ORAZ PODSTAWA PRAWNA PROGRAMU**

W celu realizacji polityki ochrony środowiska, organ wykonawczy powiatu, sporządza powiatowy program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w dokumentach strategicznych o których mowa w art. 14 oraz art. 17 ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 2556, z późn. zm.). W szczególności program ochrony środowiska uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz.U. z 2023 r. poz. 1259, z późn. zm.). Powiatowy program ochrony środowiska uchwała Rada Powiatu.

Rada Powiatu Chrzanowskiego w 2005 r. przyjęła uchwałą Nr XXXII/191/2005 pierwszy „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego”. Uchwałą Nr XV/78/2015 z dnia 30 grudnia 2015 r., Rada Powiatu Chrzanowskiego przyjęła kolejny „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022”. Uchwałą Nr XVIII/116/2020 z dnia 23 stycznia 2020 r. Rada Powiatu Chrzanowskiego przyjęła „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026”. W roku 2022 podjęto działania mające na celu opracowanie nowego zaktualizowanego programu ochrony środowiska na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032.

Nadrzędnym celem opracowania programu ochrony środowiska jest wynikająca z polityki ochrony środowiska, troska o zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego na terenie powiatu (dla mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury). Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska, to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zadaniem powiatowego programu ochrony środowiska jest wskazanie sposobu realizacji polityki ochrony środowiska na jego obszarze, poprzez wyznaczenie głównych celów strategicznych dla poszczególnych komponentów środowiska (tzw. obszarów interwencji) oraz wynikających z nich priorytetów - tzw. kierunków interwencji oraz szczegółowych zadań krótkoterminowych, wraz z uzasadnieniem ich wyboru, harmonogramem działań naprawczych, wskazaniem sposobu ich monitorowania oraz podaniem źródeł pozyskiwania środków finansowych niezbędnych do osiągnięcia założonych celów. Program ochrony środowiska jest dokumentem planowania strategicznego o charakterze doradczym, wspomagającym procesy decyzyjne i aktywne zarządzanie środowiskiem. Umożliwia podjęcie zintegrowanych działań na terenie powiatu w celu zapewnienia mieszkańcom bezpieczeństwa ekologicznego i stałej poprawy warunków życia, chroniąc przy tym stan zasobów przyrodniczych i kulturowych.

Realizacja programu ochrony środowiska, to cały szereg przedsięwzięć wymagających wspólnego działania wszystkich jednostek samorządowych, instytucji, podmiotów gospodarczych oraz mieszkańców. Realizacja przez powiat założonych celów środowiskowych, jest jednoznacznie związana z zakresem jego kompetencji stanowiących i wykonawczych. Program prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2023-2032 w tym także te, które nie wynikają z bezpośrednich kompetencji Starostwa Powiatowego w Chrzanowie. Jest więc dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań. Rada Powiatu Chrzanowskiego uchwalając program ochrony środowiska przyjmuje do realizacji wytyczone w nim cele i priorytety oraz kierunki działań interwencyjnych, skoncentrowane na wskazanych w programie obszarach interwencji, w dziedzinach zapewniających maksymalne korzyści dla środowiska.

Przyjęte w programie cele nadrzędne polityki ochrony środowiska Powiatu Chrzanowskiego są zgodne z aktualnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi państwa, w tym z dokumentem „Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”. Program jest również zgodny z bezpośrednim dokumentem nadrzędnym jakim jest „Program Strategiczny Ochrona Środowiska” dla województwa małopolskiego, przyjęty w 2021 r. przez Sejmik

Województwa Małopolskiego. Jest on jednocześnie dokumentem, który realizuje w zakresie ochrony środowiska Strategię Rozwoju Województwa Małopolskiego.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego został sporządzony przy współpracy Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Chrzanowie i wykorzystaniu informacji udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Chrzanowie. Przy opracowaniu dokumentu wykorzystano również informacje przekazane przez urzędy gmin z terenu Powiatu Chrzanowskiego, sprawozdania państwowej inspekcji ochrony środowiska w tym opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOŚ), opracowania Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego oraz informacje z pozostałych instytucji i podmiotów realizujących na terenie Powiatu Chrzanowskiego zadania związane z ochroną środowiska. W celu usprawnienia prac nad programem powołana została grupa robocza w skład której oprócz Wykonawcy weszli przedstawiciele wydziałów Starostwa Powiatowego w Chrzanowie.

W „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032” (w skrócie POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego) zdefiniowano zasady polityki ochrony środowiska powiatu poprzez wskazanie celów strategicznych i kierunków działań w najważniejszych obszarach interwencji, zmierzających do zapewnienia maksymalnej ochrony środowiska jako istotnego elementu rozwoju gospodarczego i społecznego powiatu. W celu opracowania programu, dokonano szczegółowej analizy stanu aktualnego i prognozowanych zmian jakości głównych komponentów środowiska na terenie powiatu oraz na tej podstawie, zdefiniowano nadrzędne cele strategiczne średnioterminowe do osiągnięcia do roku 2032 oraz wynikające z nich kierunki działań interwencyjnych i zadania krótkoterminowe (w tym inwestycyjne), proponowane do realizacji w latach 2023-2028.

Ochrona środowiska powinna być zagadnieniem spójnym z całością działań realizowanych przez powiat, gminy, instytucje publiczne, podmioty gospodarcze jak i samych mieszkańców.

Naczelną zasadą, która powinna być przyjęta w działaniach zmierzających do zdrowego i przyjaznego środowiska, jest zasada zrównoważonego rozwoju. Oznacza to taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń. Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym ograniczaniu lub eliminowaniu degradacji środowiska naturalnego oraz polega na podejmowaniu działań zmierzających do rewitalizacji zniszczonych elementów środowiska. Jest to również takie prowadzenie strategii, polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, które pozwala zachować zasoby i walory środowiska przyrodniczego w stanie zapewniającym możliwości ciągłego korzystania z nich, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemowym, gatunkowym i genowym.

Polityka środowiskowa umożliwi harmonizację rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną walorów środowiska i powoduje konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką sektorową w głównych dziedzinach gospodarki. Długoterminowym celem działań wynikających z programu ochrony środowiska jest dążenie do zrównoważonego rozwoju gospodarczego, gdzie ochrona środowiska stanowi nierozłączną część procesów rozwojowych i jest rozpatrywana razem z nimi. Zrównoważony rozwój jako podstawa polityki środowiskowej powiatu, wymaga określenia celów nadrzędnych tej polityki dla wszystkich komponentów środowiska, z uwzględnieniem strategicznych zadań krajowych, wojewódzkich i powiatowych, w sposób nie powodujący konieczności nadmiernego ograniczania możliwości realizacji lokalnych celów społeczno-ekonomicznych. Na stan środowiska przyrodniczego ma wpływ wiele czynników. Są to m.in.: tempo wzrostu poziomu życia mieszkańców, skala aktywności przemysłowo-usługowej, kierunki rozwoju gospodarki oraz dostępność środków finansowych na inwestycje z zakresu ochrony środowiska.

Ochrona środowiska jest obowiązkiem wszystkich mieszkańców powiatu. Szczególny obowiązek w tym zakresie spoczywa na władzach samorządowych, które poprzez swoją politykę i wykonywane zadania powinny dążyć do zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego. Obowiązujące w tym zakresie prawo krajowe oraz przepisy wynikające z członkostwa w Unii Europejskiej narzucają odpowiednie wymogi i konieczność osiągnięcia określonych standardów w zakresie jakości

środowiska. Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w znacznej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym a także od możliwości pozyskania środków finansowych oraz zainteresowania i zrozumienia ze strony mieszkańców. Podejmowane działania powinny być prowadzone zgodnie z opracowanym w programie zakresem działań naprawczych krótko- i średnioterminowych, sporządzonym na podstawie przeprowadzonej analizy sytuacji aktualnej i przewidywanych zagrożeń środowiska.

Program ochrony środowiska jako dokument planowania strategicznego wyznaczający cele i kierunki polityki ochrony środowiska na obszarze powiatu, powinien być wykorzystywany jako instrument strategicznego zarządzania w zakresie ochrony środowiska. Program ochrony środowiska powinien stanowić przesłankę konstruowania budżetu powiatu i jest podstawą do ubiegania się o fundusze pomocowe ze źródeł krajowych oraz z funduszy Unii Europejskiej.

Wytyczne zawarte w programie ochrony środowiska, powinny być respektowane i uwzględniane w programach i planach sektorowych (w tym w gminnych programach ochrony środowiska) oraz w działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska. Program ochrony środowiska służyć będzie efektywnej koordynacji działań związanych z ochroną środowiska w powiecie.

## **1.2. STRESZCZENIE PROGRAMU W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Ochrona środowiska należy do obowiązkowych działań władz publicznych, które poprzez własną politykę ochrony środowiska powinny dążyć do zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego. Do obowiązków władz powiatów i gmin należy, między innymi, wykonywanie zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Członkostwo w Unii Europejskiej narzuca odpowiednie wymogi i konieczność osiągnięcia standardów unijnych w zakresie ochrony środowiska. Powiat w celu realizacji polityki ochrony środowiska, zobowiązany jest do sporządzenia i następnie realizacji powiatowego programu ochrony środowiska, uwzględniając wymagania określone w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz w dokumentach nadrzędnych dla programu jakimi są dokumenty strategiczne państwa, województwa oraz lokalna strategia rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu. Program ochrony środowiska uchwała Rada Powiatu. Nadrzędnym celem opracowania programu ochrony środowiska, jest zapewnienie bezpieczeństwa środowiska i zdrowia mieszkańców na terenie powiatu z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego przy dążeniu do racjonalnego wykorzystania walorów przyrodniczych, geologicznych i turystycznych powiatu. Program ochrony środowiska wskazuje sposoby realizacji strategii ochrony środowiska powiatu, poprzez wyznaczenie głównych celów ekologicznych w najważniejszych obszarach interwencji i wynikających z nich zadań szczegółowych, wraz z uzasadnieniem ich wyboru, harmonogramem działań ekologicznych oraz wskazaniem możliwych źródeł pozyskania środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów. Realizacja programu ochrony środowiska to cały szereg przedsięwzięć profilaktycznych i interwencyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska, wymagających wspólnego działania władz powiatowych, gminnych oraz wszystkich instytucji samorządowych, podmiotów gospodarczych oraz w szczególności samych mieszkańców.

W 2022 roku przystąpiono do opracowania zaktualizowanego programu ochrony środowiska dla powiatu chrzanowskiego na lata 2023-2028 z uwzględnieniem perspektywy średnioterminowej do roku 2032. Przy opracowaniu dokumentu wykorzystano informacje przekazane przez Starostwo Powiatowe w Chrzanowie, urzędy gmin powiatu chrzanowskiego, sprawozdania państwowych organów inspekcji ochrony środowiska, opracowania Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego oraz informacje z pozostałych instytucji i podmiotów realizujących na terenie powiatu zadania związane bezpośrednio lub pośrednio z ochroną środowiska. W celu opracowania programu, przeprowadzono wielokryterialną analizę aktualnego stanu środowiska oraz ocenę tendencji zmian jakości głównych komponentów środowiska na terenie powiatu. Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu środowiska zaproponowano, tam gdzie to jest konieczne, szereg działań niezbędnych dla poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska oraz ochrony jego zasobów. Realizacja



zaproponowanych zadań i wynikających z nich inwestycji proekologicznych oraz bieżące działania chroniące środowisko, przyczynią się do poprawy warunków życia mieszkańców powiatu chrzanowskiego poprzez zachowanie lub polepszenie walorów środowiska przyrodniczego. Program działań niezbędnych dla realizacji Polityki Ochrony Środowiska Powiatu Chrzanowskiego powinien być realizowany w oparciu o zaproponowane w sporządzonym Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032 (w skrócie POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego) cele priorytetowe oraz wynikające z nich kierunki działań i zadania szczegółowe prowadzące do osiągnięcia poprawy jakości środowiska w następujących obszarach interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- poprawa gospodarowania wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- ochrona gleb i powierzchni ziemi,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ochrona zasobów przyrodniczych,
- zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

W ramach analizy działań niezbędnych do realizacji w powyższych obszarach interwencji, uwzględniono następujące istotne zagadnienia:

- konieczność adaptacji do zmian klimatu w tym ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczenia powietrza (lokalny przemysł, „niska emisja” z instalacji indywidualnych),
- konieczność stałego rozwijania sieci kanalizacyjnej w gminach powiatu,
- konieczność rewitalizacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- nadzwyczajne potencjalne zagrożenia dla środowiska,
- konieczność wzmocnienia działań edukacyjnych dla podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców,
- zagadnienia prowadzenia monitoringu środowiska i skutków wdrażania programu.

Poszczególne wytyczne, zawarte w programie ochrony środowiska, powinny być respektowane i uwzględniane w programach i planach szczegółowych oraz w działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska. Efektywność inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska zależy, w znacznej mierze, od możliwości pozyskania środków finansowych na te działania oraz zainteresowania i zrozumienia ze strony mieszkańców dla realizacji ustalonej polityki ochrony środowiska powiatu chrzanowskiego. Opracowany dokument POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego składa się z następujących głównych bloków tematycznych:

#### 1. Cele, podstawy prawne programu oraz charakterystyka ogólna obszaru powiatu w aspekcie ochrony środowiska.

Omówiono podstawę prawną i formalną sporządzenia POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego, główne cele opracowania oraz cele polityki i strategii ochrony środowiska państwa, województwa małopolskiego i powiatu chrzanowskiego, istotne dla formy i treści opracowywanego dokumentu. Omówiono główne uwarunkowania lokalizacyjne (administracyjne, geograficzne, demograficzne), oraz aktualną sytuację gospodarczą powiatu w powiązaniu z warunkami naturalnymi środowiska (budowa geologiczna, hydrogeologiczna, środowisko przyrodnicze, hydrologia, użytkowanie terenu i charakterystyka gleb).

## 2. Charakterystyka stanu aktualnego środowiska przyrodniczego na obszarze powiatu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, wraz z oceną obserwowanych i przewidywanych zagrożeń środowiska naturalnego.

Analiza stanu aktualnego środowiska jest jednym z dwóch najistotniejszych elementów POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego, zawiera aktualne dostępne informacje o stanie wszystkich istotnych komponentów środowiska naturalnego na terenie powiatu oraz przedstawia najważniejsze zdiagnozowane zagrożenia dla środowiska, stwierdzone na podstawie przeprowadzonej analizy stanu aktualnego. Dokonana ocena i diagnoza zagrożeń środowiska, stanowiła podstawę do określenia celów i kierunków działań ekologicznych dla powiatu na lata 2023-2028 a w perspektywie średnioterminowej także do roku 2032. Analiza stanu środowiska na terenie powiatu przeprowadzona w oparciu o wyniki badań monitoringowych wykonywanych głównie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Krakowie w latach 2018-2022 oraz analiza informacji o stanie działań w zakresie ochrony środowiska przekazanych przez gminy i inne instytucje, pozwala wyciągnąć wnioski, że w dalszym ciągu do najistotniejszych problemów powiatu w dziedzinie ochrony środowiska należy zaliczyć:

- zły stan jakości wód powierzchniowych,
- realne zagrożenie lokalnych zbiorników wód podziemnych (GZWP 452) zanieczyszczeniem ze strony przemysłu (głównie w wyniku zatapiania wyrobisk zlikwidowanych zakładów górniczych),
- braki w pokryciu terenu siecią kanalizacyjną przy bardzo dobrym pokryciu siecią wodociągową,
- emisję zanieczyszczeń do powietrza z lokalnych źródeł gospodarczych - szczególnie tzw. „niską emisję”,
- zdewastowane i zdegradowane tereny poprzemysłowe,
- zagrożenie deformacją powierzchni terenu w rejonach obecnej oraz historycznej eksploatacji złóż węgla kamiennego,
- napływ zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z aglomeracji sąsiednich (Śląsk, Jaworzno, Oświęcim),
- zagrożenie hałasem komunikacyjnym w otoczeniu szlaków drogowych,
- presja na zajmowanie nowych terenów zielonych pod zabudowę i działalność gospodarczą.

Przedstawione powyżej problemy i związane z nimi zagrożenia dla jakości środowiska przyrodniczego w powiecie, wynikają zarówno z przyczyn niezależnych, zewnętrznych jak i z przyczyn spowodowanych lokalnymi źródłami zanieczyszczenia oraz z uwarunkowań historycznych. Wobec powyższego, konsekwentna realizacja zaproponowanych w programie celów i zadań ekologicznych, szczególnie w zakresie poprawy stanu najbardziej zagrożonych komponentów środowiska czyli powietrza i wód, powinna stanowić podstawę planowania szczegółowych inwestycji ekologicznych związanych z ochroną środowiska w powiecie. Wykaz aktualnie najważniejszych, szczegółowych zadań, planowanych do realizacji w latach 2023-2028 przedstawiono w rozdziałach 4 i 5 programu. Ostateczna realizacja i zakres zadań ekologicznych, zależęć będą od aktualnych potrzeb oraz od możliwości pozyskania środków finansowych na ich realizację.

## 3. Cele ekologiczne postawione do osiągnięcia dla poszczególnych komponentów środowiska. Główne kierunki działań zmierzających do poprawy w zakresie ochrony środowiska w okresach krótko- i średnioterminowych.

W rozdziale 4 programu, w wyniku dokonanej oceny stanu aktualnego oraz przeprowadzonej analizy zagrożeń dla środowiska na terenie powiatu, przedstawiono i omówiono najważniejsze priorytety polityki ochrony środowiska Powiatu Chrzanowskiego. Określone zostały główne cele ekologiczne do osiągnięcia do roku 2032, oraz wynikające z nich kierunki działań (tzw. kierunki interwencji) i zadania krótkoterminowe na lata 2023-2028. W rozdziale tym w sposób syntetyczny (w ujęciu tabelarycznym), przedstawiono harmonogram realizacji priorytetów ekologicznych powiatu.

Większość z proponowanych kierunków działań to zadania o charakterze ciągłym, których realizacja będzie prowadzona w całym okresie obowiązywania programu, a stopień ich zrealizowania będzie zależny od aktualnych potrzeb oraz od dostępnych środków finansowych.

#### 4. Zadania własne i monitorowane dla Powiatu Chrzanowskiego

W rozdziale 5 programu przedstawiono w ujęciu tabelarycznym, proponowane w najbliższych latach własne zadania ekologiczne Starostwa Powiatowego w najważniejszych obszarach interwencji, wraz z przewidywanymi kosztami (tam gdzie to możliwe) ich realizacji w latach 2023-2028 i w perspektywie do roku 2032. Stopień ich zrealizowania będzie zależny od posiadanych i pozyskanych przez Powiat Chrzanowski środków finansowych. Przy określaniu i wyborze zadań własnych założono, że przyjęte do realizacji cele i działania będą wypadkową obiektywnych potrzeb i realnych możliwości ich spełnienia. Ich wybór będzie wynikać głównie z:

- zadań obligatoryjnych, nałożonych na samorząd powiatowy przez ustawodawcę, zawartych w obowiązujących aktach prawa i dokumentach strategicznych państwa,
- obligatoryjnych zadań nałożonych na samorząd powiatowy i samorządy gminne w dokumentach planowania strategicznego: wojewódzkich, powiatowych i gminnych,
- z dostępnych środków finansowych w budżecie powiatu i gmin oraz z możliwości pozyskania środków ze źródeł zewnętrznych.

#### 5. Uwarunkowania realizacyjne programu w zakresie koordynacji działań, źródeł finansowania oraz w zakresie zarządzania środowiskiem

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w znacznej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym, od wielkości pozyskanych środków finansowych oraz od stopnia zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczeństwa. Program ochrony środowiska stanowi przesłankę konstruowania budżetu powiatu i jest podstawą do ubiegania się o środki pomocowe ze źródeł krajowych i funduszy Unii Europejskiej. W rozdziale 6 programu wskazano najważniejsze instrumenty prawne, finansowe oraz społeczne za pomocą których można będzie dążyć do osiągnięcia celów i zadań ekologicznych nakreślonych w programie ochrony środowiska. Istotnym elementem skutecznego zarządzania środowiskiem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przyjazne dla środowiska nawyki i codzienna postawa ludności. W związku z powyższym, prowadzenie skutecznej edukacji ekologicznej jest jednym z najistotniejszych działań, warunkujących powodzenie realizacji zadań ekologicznych zaproponowanych w programie.

#### 6. Zasady monitorowania efektów wdrażania programu.

W rozdziale 6 określono, kto i w jaki sposób powinien sprawować nadzór nad realizacją postanowień zawartych w programie. Określono sposób, w jaki powinien być prowadzony monitoring wdrażania programu (monitoring jakości środowiska oraz monitoring skuteczności realizacji polityki środowiskowej w powiecie). Określono najważniejsze mierniki monitorowania stopnia realizacji POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego z podziałem na poszczególne monitorowane komponenty środowiska lub główne źródła jego zagrożeń. W rozdziale 6.7 przedstawiono wynikające z POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego szczegółowe wytyczne dla sporządzenia gminnych programów ochrony środowiska w zakresie uwzględniania głównych celów ochrony środowiska w powiecie chrzanowskim. Przy sporządzaniu programów ochrony środowiska na szczeblu gminnym, szczególnie istotnym zadaniem są konsultacje społeczne. Zagadnienie to reguluje ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Właściwie przeprowadzone konsultacje (najlepiej jako bezpośrednie spotkania z mieszkańcami i zainteresowanymi instytucjami, organizacjami społecznymi, podmiotami gospodarczymi), pozwolą na uzyskanie informacji, które mogą okazać się pomocne m.in. przy formułowaniu kierunków i zadań budżetowych ujętych w programach.

Realizacja celów nadrzędnych wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032” oraz wynikających z nich kierunków działań interwencyjnych i zadań szczegółowych, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska (tzw. obszarów interwencji), będzie elementem realizacji polityki ochrony środowiska powiatu, zgodnie z nadrzędną strategią państwa i województwa małopolskiego. Realizacja zadań zawartych w programie powinna prowadzić do zrównoważonego rozwoju powiatu chrzanowskiego, w którym ochrona środowiska i wzrost gospodarczy pozostają w równowadze gwarantującej bezpieczeństwo zarówno dla środowiska jak i dla zdrowia i życia mieszkańców.

### **1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM**

Program ochrony środowiska został opracowany zgodnie z zasadą otwartego planowania, polegającą na określeniu długofalowych celów strategicznych oraz wynikających z nich bieżących zadań operacyjnych, przy udziale organów administracji rządowej, samorządowej, instytucji naukowo-badawczych, organizacji pozarządowych, podmiotów gospodarczych i przy udziale lokalnej społeczności. W przygotowaniu powiatowego programu ochrony środowiska szczególną rolę odgrywa jako bezpośrednio nadrzędny dokument, program ochrony środowiska dla województwa małopolskiego. Zawarte są w nim bezpośrednie wytyczne do sporządzenia powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Dokumentem wyjściowym przy opracowywaniu programu był „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2019-2022”. W pracach nad edycją POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego, wykorzystano wszelkie dokumenty udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Chrzanowie oraz urzędy gmin wchodzących w skład powiatu takie jak: aktualne programy ochrony środowiska, strategie rozwoju powiatu i gminy, wyniki monitoringu środowiska, informacje przekazane przez instytucje i podmioty gospodarcze, sprawozdania środowiskowe i in. Na podstawie zebranych informacji oraz w oparciu o opublikowane wyniki badań środowiska na terenie powiatu wykonanych do roku 2023, określono stan środowiska, w rozbiciu na poszczególne jego komponenty oraz poddano analizie zakres i kierunki obserwowanych zmian. Przeprowadzona na potrzeby programu analiza i ocena aktualnego stanu środowiska w powiecie, stanowiła materiał wyjściowy dla określenia:

- celów strategicznych średnioterminowych niezbędnych do osiągnięcia do roku 2032 dla wszystkich komponentów środowiska (obszarów interwencji),
- kierunków działań naprawczych i wynikających z nich zadań krótkoterminowych na lata 2023-2028,
- harmonogramu realizacji zadań programu w latach 2023-2028 z perspektywą do roku 2032,
- zasad zarządzania programem i jego monitorowania,
- aspektów finansowych wdrażania programu.

Na etapie opracowywania programu wykorzystano również dokument „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”- opracowanie Ministerstwa Środowiska, Warszawa 2020 r. Wskazania zawarte w „Wytycznych...” określają, że struktura programu ochrony środowiska powinna być spójna z krajowymi i wojewódzkimi dokumentami strategicznymi i programowymi oraz powinna zawierać zagadnienia:

- ocenę stanu środowiska z uwzględnieniem następujących obszarów interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska.

Zgodnie z zaleceniami „Wytycznych...” w celu usprawnienia prac nad programem, do jego opracowania wykorzystano bieżące uwagi przekazywane przez przedstawicieli wydziałów Starostwa Powiatowego w Chrzanowie oraz informacje udostępnione przez urzędy gmin oraz lokalne instytucje

z terenu powiatu. Przy opracowywaniu programu w celu zapewnienia zgodności z nadrzędnymi dokumentami strategicznymi odniesiono się również do:

- zadań określonych w nadrzędnych dokumentach strategicznych państwa,
- zadań wynikających z dokumentów sektorowych na szczeblu państwa,
- zadań wyznaczonych w dokumentach programowych województwa małopolskiego.

W nowo opracowanym POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023 -2028 wykorzystano również zapisy z poprzedniego Programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego, które z uwagi na aktualność problemów w dziedzinie ochrony środowiska nadal zachowały ważność i istnieje uzasadniona celowość kontynuacji i dalszego rozwijania wyznaczonych wtedy celów i kierunków działań ekologicznych.

#### **1.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH PAŃSTWA ORAZ WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO**

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej stanowi, że państwo zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych (m.in. powiatów), które powinny prowadzić politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Program ochrony środowiska zawierający podstawowe cele polityki środowiskowej powiatu powinien być zgodny z aktualnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi państwa. Najważniejszymi dokumentami nadrzędnymi dla POŚ dla Powiatu Chrzanowskiego są: „*Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*”, „*Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*”, *Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030*, „*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*” „*Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego*”.

Oprócz powyższych, istnieje również cały szereg dokumentów strategicznych oraz dokumentów sektorowych istotnych dla programu ochrony środowiska. Wszystkie one wynikają z Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska zawartej w VII Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazują na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Dokumenty te wyznaczają w różnym stopniu podstawy do prowadzenia w powiecie polityki ochrony środowiska zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju. Podstawy systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz.U. z 2023 r. poz. 1259, z późn. zm.) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
- *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),*
- *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,*
- *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2040 r.),*
- *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki :Dynamiczna Polska 2020”,*
- *Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,*
- *Strategia „Sprawne i nowoczesne Państwo 2030”,*
- *Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030,*
- *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,*
- *Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020, (z aktualizacją do 2030 roku),*
- *Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza,*
- *Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,*
- *Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032,*
- *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,*
- *Program Fundusze Europejskie Na Infrastrukturę i Środowisko 2021-2027,*

- *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,*
- *Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Program wodno-środowiskowy kraju,*
- *Plany gospodarowania wodami,*
- *Plany zarządzania ryzykiem powodziowym,*
- *Strategia edukacji dla zrównoważonego rozwoju,*
- *Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego,*
- *Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego,*
- *Plan gospodarki odpadami dla województwa małopolskiego,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego,*
- *Strategia rozwoju województwa małopolskiego,*
- *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego,*

### Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

W związku z przyjęciem przez Radę Ministrów RP dokumentu strategicznego "Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (w skrócie PEP2030 stała się ona najważniejszym dokumentem strategicznym w tym obszarze. PEP2030 jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". PEP2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030. PEP2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej *Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska* i *Celu 3. Poprawa stanu środowiska*. Najważniejsze cele strategii PEP 2030 są następujące:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
  - Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1),
  - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2),
  - Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3),
  - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4),
- Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)
  - Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1),
  - Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2),
  - Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3),

- Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4),
- Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5),
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
  - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1),
  - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2),
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
  - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1),
- Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)
  - Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).

#### Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności).

Zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju DSRK jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Proponowane w Strategii obszary strategiczne są związane z obszarami przedstawionymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do roku 2020. Przyjęte cele i kierunki interwencji istotne dla gminnych programów ochrony środowiska to:

#### Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

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

#### Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

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

Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski

Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

#### Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – SOR – została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. *Strategii Rozwoju Kraju 2020*. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W strategii postawiono sześć głównych celów szczegółowych obejmujących wszystkie dziedziny strategiczne gospodarki kraju. Dla ochrony środowiska najważniejsze znaczenie mają kierunki interwencji określone w ramach celu szczegółowego VI - Środowisko.

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.
3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport.
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia.
6. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód.
  - Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.
  - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego.
  - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją.
  - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi.
  - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami.
  - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

#### Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040)

Cele postawione w PEP2040 mają zostać zrealizowane m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach. Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030. Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności do 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikrokogeneracji pozwalający na dostarczenie z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;



- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO<sub>x</sub> poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty. Główne obszary problemowe to niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa.

Kierunki działań:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.
- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu.
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu.
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.
- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami.
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami
- ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk
- klimatycznych.

#### „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030”

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylene rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając: o 14% udziału OZE w transporcie, o roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

#### „Program Strategiczny Ochrona Środowiska” dla województwa małopolskiego

Cele oraz zadania z zakresu ochrony środowiska dla województwa małopolskiego zostały ujęte w aktualnym dokumencie: „*Program Strategiczny Ochrona Środowiska*” przyjętym Uchwałą Nr XLVIII/684/21 z dnia 27 grudnia 2021 roku. Program Strategiczny Ochrona Środowiska jest aktualizacją Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014, który został przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XI/133/07 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 24 września 2007 roku. Jest on jednocześnie dokumentem, który realizuje Strategię Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”.

W dokumencie tym określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla województwa, przedstawiono cele do osiągnięcia, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu. Realizacja programu ma umożliwić osiągnięcie w perspektywie długoterminowej, zrównoważonego rozwoju całego województwa, gdzie ochrona środowiska stanowi nierozłączną część procesów rozwojowych i jest rozpatrywana z nimi łącznie. W programie ochrony środowiska dla województwa małopolskiego określono zakres działań, które muszą być wdrażane na poziomie lokalnym. Cele zawarte w programie wojewódzkim określają także kierunki działań dla programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego. Są to następujące działania priorytetowe (priorytety ekologiczne) polityki ochrony środowiska województwa:

- Poprawa jakości wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią i suszą,
- Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona powietrza,

- Zrównoważone korzystanie ze środowiska,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Edukacja, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, monitoring i zarządzanie.

Oprócz w/w priorytetów uznano za ważne dla poprawy stanu środowiska naturalnego uwzględnienie w programie przedsięwzięć dotyczących:

- Ochrony przed hałasem (w szczególności komunikacyjnym),
- Ochrony żywych zasobów przyrody,
- Ochrony powierzchni ziemi (gleb i złóż surowców mineralnych),
- Racjonalizacji wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym także energii odnawialnej),
- Ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych,
- Zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego Małopolski,
- Podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców - działania promocyjne, edukacyjne.

W wojewódzkim programie ochrony środowiska określono również cele o charakterze systemowym, mające służyć realizacji celu nadrzędnego. Są to następujące cele systemowe:

- Poprawa skuteczności i dokładności działań organów administracji ds. ochrony środowiska,
- Zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz ochrony środowiska,
- Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych w ochronie środowiska,
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa oraz poprawa dostępu do informacji o środowisku,
- Wzrost aktywności społecznych organizacji ekologicznych,
- Zagospodarowanie przestrzeni województwa zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- Rozwój badań i postępu technicznego mających na celu poprawę stanu środowiska,
- Rozwój współpracy międzynarodowej w dziedzinie ochrony środowiska.

Główne cele środowiskowe są osiągnięte poprzez realizację przyporządkowanych im zadań i działań mających na celu ochronę i poprawę jakości środowiska. Poniżej zestawiono cele długoterminowe dla województwa małopolskiego:

- Dążenie do neutralności klimatycznej, planowanie strategiczne uwzględniające zmiany klimatu,
- Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców województwa,
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego,
- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie poprawy jakości wód oraz ochronę zasobów wodnych,
- Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i przemysłowych,
- Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności oraz krajobrazu,
- Zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego Małopolski,
- Ochrona ekosystemów leśnych,
- Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie,
- Minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk atmosferycznych i geodynamicznych,
- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska.

W programie ochrony środowiska dla województwa małopolskiego określono zakres działań, które muszą być wdrażane na poziomie lokalnym. Do podstawowych zadań, których wdrożenie wymaga uczestnictwa powiatów i gmin należą:

- oszczędna gospodarka zasobami naturalnymi takimi jak woda, nośniki energii, wzrost lesistości w skali województwa, rozwój gospodarki zeroemisyjnej, gospodarka o obiegu zamkniętym,
- rozwój obszarów szczególnie chronionych,
- ekologiczna lokalizacja obiektów związanych z działalnością przemysłową,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- gospodarka odpadami,
- rozwój zaplecza turystyczno-rekreacyjnego,
- usprawnienie ruchu podmiejskiego,
- optymalizacja transportu publicznego,
- edukacja ekologiczna.

Ważnym elementem polityki ochrony środowiska realizowanej przez gminy jest edukacja ekologiczna wymagająca współpracy zarówno z władzami województwa, powiatu jak i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.

#### „Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego”

W dniu 17 grudnia 2020 roku Sejmik Województwa Małopolskiego uchwalił Strategię Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”, która stanowi aktualizację dokumentu pn. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020. Główny cel strategii województwa małopolskiego realizowany jest w poszczególnych obszarach działań poprzez określenie i realizację szczegółowych kierunków rozwoju województwa. Strategia zakłada podjęcie działań w ramach 5 obszarów:

- Małopolskie: działania na rzecz wsparcia rodzin, opieki zdrowotnej, poprawy bezpieczeństwa, rozwoju sportu i rekreacji, ochrony dziedzictwa i uczestnictwa w kulturze, rozwoju edukacji oraz wspierania aktywności zawodowej.
- Gospodarka: działania mające na celu podniesienie innowacyjności i konkurencyjności regionu, wsparcie turystyki, realizacji inwestycji z zakresu zintegrowanego i zrównoważonego transportu, rozwój cyfryzacji oraz wprowadzanie gospodarki o obiegu zamkniętym.
- Klimat i środowisko: działania skoncentrowane na ograniczaniu zmian klimatycznych (w tym poprawie jakości powietrza, rozwoju OZE i efektywności energetycznej), zrównoważonym gospodarowaniu wodami, ochronie bioróżnorodności i krajobrazu Małopolski oraz edukacji ekologicznej.
- Zarządzanie strategiczne rozwojem: działania koncentrujące się na zbudowaniu funkcjonalnego systemu zarządzania rozwojem województwa, współpracy i partnerstwa oraz promocji regionu.
- Rozwój zrównoważony terytorialnie: działania adresowane do miast i obszarów wiejskich oraz ukierunkowane na zrównoważony rozwój przestrzenny, spójność wewnątrzregionalną i dostępność.

#### „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”

Podstawą aktualnego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego jest Uchwała Nr XXV/372/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” oraz zmieniająca dokument Uchwała Nr LXXV/1102/23 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Uchwałą Nr XXV/372/20 przyjęto Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego składający się z: dokumentu głównego wyznaczającego długoterminowe działania

naprawcze oraz planu działań krótkoterminowych (załącznik nr 1 do uchwały) oraz uzasadnienia zawierającego uszczegółowienie zagadnień związanych z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza i opisem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i lokalnych wybranych kierunków działań naprawczych (załącznik nr 2 do uchwały). Dokument został oparty na analizach dla roku bazowego 2018. Wdrażanie większości działań zaplanowane zostało do 2023 roku. Ocena poziomów substancji w powietrzu w danej strefie oraz klasyfikacja stref przeprowadzana jest przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska na podstawie art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska. Wyniki dokonanej przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oceny oraz klasyfikacji stref za rok 2018 wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych zanieczyszczeń we wszystkich strefach w województwie małopolskim:

- 1) Aglomeracja Krakowska – pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)piren, dwutlenek azotu,
- 2) miasto Tarnów – pył PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren,
- 3) strefa małopolska – pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)piren, ozon.

Celem dokumentu było osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki. Jak wynika ze zaktualizowanego w 2020 r. dokumentu, najważniejszymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza na terenie powiatu i gminy są:

- realizacja programów ograniczania niskiej emisji w gminach – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej,
- ograniczenie emisji z transportu,
- ograniczenie emisji przemysłowej,
- edukacja ekologiczna mieszkańców.

Szczegółowe kierunki działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczone w Programie są następujące:

1) ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego:

- wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu urządzeń na paliwa stałe,
- realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego,
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym,
- wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

2) Ograniczenie emisji z transportu:

- rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu oraz ograniczonego płatnego parkowania wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride),
- poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach,
- utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg,
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym,
- rozwój komunikacji rowerowej w miastach,
- wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów.

3) Ograniczenie emisji przemysłowej:

- szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza.

4) Inne działania:

- Samorząd Województwa, jako koordynator działań w kierunku poprawy jakości powietrza,
- wdrożenie systemu zarządzania jakością powietrza w województwie,

- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza,
- poprawa warunków przewietrzania miast i ochrona terenów zielonych.

Efektom realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego ma być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wyznacza działania, których celem jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i ozonu. Przewiduje się m.in. osiągnięcie redukcji emisji pyłu PM<sub>10</sub> o 28,2% i pyłu PM<sub>2,5</sub> o 28,1%. Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in.:

- wprowadzenie ograniczeń eksploatacji urządzeń grzewczych na paliwa stałe (m.in. uchwalenie tzw. uchwały antysmogowej, przyjętej w 2017 r. z aktualizacją w r. 2022),
- realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych i sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej,
- ograniczenie emisji z transportu,
- ograniczenie emisji przemysłowej,
- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- poprawa warunków przewietrzania miast i ochrona terenów zielonych.

Elementem Programu ochrony powietrza jest Plan działań krótkoterminowych, który wprowadza 3 stopnie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:

- I stopień zagrożenia (kod żółty),
- II stopień zagrożenia (kod pomarańczowy),
- III stopień zagrożenia (kod czerwony).

Wprowadzanie stopni zagrożenia zanieczyszczeniem odbywa się we współpracy służb Wojewody, Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Marszałka Województwa Małopolskiego, a informacje o zagrożeniu zamieszczane są na stronie internetowej: [powietrze.malopolska.pl/komunikaty](http://powietrze.malopolska.pl/komunikaty).

Program ochrony powietrza uchwalony w 2020 r., wprowadził działania naprawcze, służące szybszej poprawie jakości powietrza w Małopolsce. W szczególności planuje się zmiany w regulacjach dotyczące paliw stałych. Finansowanie kotłów na paliwa stałe ze środków publicznych, w tym programu Czyste Powietrze, w Małopolsce mogło obejmować:

- od 1 stycznia 2022 r. wyłącznie kotły na biomasę (z wyłączeniem projektów w trakcie realizacji),
- od 1 stycznia 2023 r. wyłącznie kotły na biomasę o emisji pyłu do 20 mg/m<sup>3</sup> (przy 10% O<sub>2</sub>).

Poza Krakowem pozostanie możliwość instalacji ze środków własnych i eksploatacji kotłów na węgiel, drewno i biomasę oraz kominków i ogrzewaczy zgodnych z obowiązującą uchwałą antysmogową dla Małopolski (standard ekoprojektu). Dla zainteresowanych gmin będą mogły być wprowadzane dodatkowe ograniczenia w zakresie eksploatacji instalacji na paliwa stałe w formie uchwał antysmogowych. Wypracowane zostaną jednak jednolite zasady wprowadzania takich regulacji. Program ochrony powietrza dla Małopolski zakłada szereg zadań dla samorządów gminnych, m.in.:

- utworzenie i utrzymanie punktów obsługi programu Czyste Powietrze,
- zatrudnienie ekodoradcy w każdej gminie, którego zadaniem będzie doradztwo dla mieszkańców, prowadzenie edukacji ekologicznej oraz obsługa programu Czyste Powietrze,
- prowadzenie akcji informacyjnych o wymaganiach uchwały antysmogowej z dotarciem do każdego punktu adresowego w gminie opalanego węglem lub drewnem oraz obowiązek zamieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o jakości powietrza i możliwości zgłoszenia ekointerwencji,

- inwentaryzacja co najmniej 70% budynków w gminie do końca 2021 roku, w tym co najmniej 90% do 30 czerwca 2022 roku. Współpraca gmin z kominiarzami i nadzorem budowlanym przy inwentaryzacji do krajowej bazy CEEB. Przekazywanie co pół roku informacji o postępie wymiany kotłów i inwentaryzacji w gminie,
- kontrole interwencyjne palenisk w ciągu 1 dnia roboczego od zgłoszenia. Możliwe będzie prowadzenie kontroli przez straże gminne bądź międzygminne, pracowników urzędu lub przy współpracy z Policją. W przypadku co najmniej 10% prowadzonych kontroli interwencyjnych w skali roku konieczne będzie pobranie próbki popiołu z paleniska,
- analiza skali ubóstwa energetycznego, potrzeb w zakresie termomodernizacji i wymiany ogrzewania u tych osób oraz wsparcie dla osób dotkniętych ubóstwem energetycznym i rekomendowane wprowadzenie programów osłonowych dla najuboższych,
- identyfikacja, w ramach aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, potencjalnych obszarów, które ze względów technicznych i prawnych mogą być przeznaczone pod instalacje OZE o mocy powyżej 100 kW wytwarzające energię elektryczną,
- zapewnienie przez jednostki samorządu wykorzystania w budynkach użyteczności publicznej energii elektrycznej pochodzącej z OZE. Od 2022 roku co najmniej 50%, a od 2025 roku 100% zużywanej przez nie energii elektrycznej w ciągu roku będzie pochodziło z OZE,
- rekomendacja przeznaczenia co najmniej 1% dochodów własnych gminy (bez uwzględniania subwencji i dotacji) na finansowanie: realizacji programów dotacyjnych i osłonowych, prowadzenia kontroli, zatrudnienia ekodoradców, realizacji programów rządowych, termomodernizację budynków użyteczności publicznej, inwentaryzację źródeł ogrzewania budynków oraz akcji edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza,
- zapewnienie poprzez prowadzone działania, że liczba urządzeń grzewczych niespełniających wymagań uchwały antysmogowej (dla Małopolski) nie przekroczy od 1 stycznia 2023 roku 30%, a od 1 stycznia 2027 roku 10% wszystkich eksploatowanych urządzeń grzewczych w gminie.

W przypadku zatrudnienia ekodoradców oraz doposażenia straży międzygminnych planowane jest wsparcie ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego 2021-2027. Przewidywanym efektem realizacji działań Programu ochrony powietrza jest osiągnięcie w Małopolsce dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu PM10 i pyłu PM2,5 do roku 2023 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu i dopuszczalnego dwutlenku azotu do roku 2026

Aktualizacja Programu przyjęta w 2023 r. Uchwałą Nr LXXV/1102/23, wprowadza szereg zmian w następujących grupach działań:

1. Ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej:
  - a. Utrzymanie zadań dotyczących wymiany wysokoemisyjnych źródeł ciepła na ekologiczne.
  - b. Utrzymanie zadań gmin dot. prowadzenia punktu obsługi Programu Czyste Powietrze, zatrudnienia Ekodoradców,
  - c. Aktualizacja zadania dla wszystkich instytucji publicznych dotyczącego zapewnienia w budynkach użyteczności publicznych energii elektrycznej pochodzącej z OZE,
  - d. Aktualizacja obowiązków gmin dot. prowadzenia kontroli,
  - e. Aktualizacja obowiązków gmin dot. prowadzenia obowiązkowych akcji informacyjnych o tzw. uchwałach antysmogowych,
  - f. Utrzymanie obowiązków Samorządu Województwa dot. organizacji szkoleń dla gmin i powiatów, opracowania materiałów związanych z ochroną powietrza i klimatu, prowadzenia szerokiej kampanii społecznej, zadań koordynacyjnych i monitoringowych dotyczących Programu ochrony powietrza i uchwały antysmogowej.
2. Zmiany w zakresie ograniczenia emisji z sektora transportu.
3. Zmiany w zakresie ograniczenia emisji z działalności gospodarczej.

#### „Uchwała antysmogowa dla województwa małopolskiego”

Uchwałą nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 roku wprowadzono na obszarze województwa małopolskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z zapisami uchwały, na terenie województwa

małopolskiego (poza Krakowem) obowiązują nowe przepisy zgodnie z którymi:

- budowa domu lub wymiana urządzenia grzewczego wymaga w pierwszej kolejności wyboru czystego lub niskoemisyjnego źródła ogrzewania - podłączenie do sieci ciepłowniczej, ogrzewanie elektryczne, pompa ciepła, panele słoneczne, ogrzewanie gazowe.
- w przypadku zastosowania kotła lub komina na paliwa stałe, po 1 lipca 2017 należy zainstalować nowoczesne urządzenie spełniające wymagania ekoprojektu. Kotły powinny posiadać automatyczny podajnik paliwa bez możliwości zamontowania rusztu awaryjnego (za wyjątkiem kotłów zgazowujących).
- od 1 lipca 2017 roku nie wolno spalać mułów, flotów i miałów węglowych (węgla o zawartości ziaren 0-3 mm powyżej 15%) oraz drewna i biomasy o wilgotności powyżej 20%. Drewno przed spaleniem powinno być sezonowane co najmniej 2 lata. Kocioł na węgiel lub drewno, który nie spełnia wymogów co najmniej klasy 3, do końca 2022 roku musi zostać wymieniony. Stary kocioł można zastąpić: ogrzewaniem z miejskiej sieci ciepłowniczej, ogrzewaniem elektrycznym, pompą ciepła, kotłem gazowym, kotłem na lekki olej opałowy lub kotłem na węgiel czy drewno spełniającym wymogi ekoprojektu. Kocioł na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 musi być wymieniony do końca 2026 roku. Kocioł klasy 5 zainstalowany przed 1 lipca 2017 roku, można używać bezterminowo (szczegółowe informacje - <https://powietrze.malopolska.pl/antysmogowa>).

Uchwałą Nr LIX/842/22 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2022 r. zmieniono zapisy Uchwały Nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zmiany polegają na przedłużeniu terminu użytkowania kotłów pozaklasowych (w tym klasy 1 i 2). Urządzenia te będą mogły być eksploatowane do końca kwietnia 2024 r., a nie tak jak określały pierwotne zapisy uchwały - do końca 2022 r. Ponadto zmianie ulega termin, którym objęte są piece ogrzewania miejscowego, takie jak: kominki, kozy, kuchnie węglowe i piece kaflowe. Od 1 maja 2024 r. użytkowane będą mogły być wyłącznie urządzenia spełniające wymagania ekoprojektu lub posiadające sprawność na poziomie minimum 80% lub wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu do wartości ekoprojektu.

W związku z wejściem w życie w/wym. uchwały antysmogowej, organy starostwa wydające pozwolenia na budowę, są zobowiązane do informowania inwestorów o obowiązujących ustaleniach w/wym. uchwały, która jest tak samo wiążąca jak obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

#### „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”

Pierwszy *Program ochrony środowiska przed hałasem* dla województwa małopolskiego został przyjęty w 2009r. na podstawie map akustycznych dla dróg krajowych o natężeniu ruchu przekraczającym 6 mln pojazdów rocznie. Sejmik Województwa Małopolskiego w dniu 30 września 2013 r. przyjął *Program ochrony środowiska przed hałasem*, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego poprzez wyznaczenie niezbędnych do realizacji działań naprawczych. Program obejmuje łącznie 805,35 km dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln. pojazdów rocznie oraz 106,5 km linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego wykazał wystąpienie przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu wzdłuż dróg o łącznej długości 501,5 km. Jako podstawowe działania o charakterze technicznym wskazano celowość budowy w perspektywie do roku 2033 ok. 39,1 km ekranów akustycznych oraz celowość zastosowania ok. 382 km nawierzchni o obniżonej hałaśliwości. Odpowiedzialnymi za realizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego wyznaczono zarządców infrastruktury drogowej i kolejowej (tj. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Stalexport Autostrada Małopolska S.A., PKP Polskie Linie Kolejowe Sp. z o.o.). Program wymienia szereg działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, które powinny być realizowane przez organy administracji publicznej, stosownie do posiadanych przez te organy kompetencje. W dn.01.07.2015 r. uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego nr XI/166/15, Program został uzupełniony o



dotatkowe odcinki dróg wojewódzkich (74,9 km dróg - załącznik nr 2). Kolejna aktualizacja Programu w zakresie dróg zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich i Stalexport Autostrada Małopolska S.A. została przyjęta w 2017 roku.

W roku 2019 uchwałą Nr VII/63/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXIV/494/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 3 lipca 2009r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego” dokonano zmian w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego*. W roku 2020 przyjęta została kolejna aktualizacja Programu (uchwała Nr XVIII/247/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 24 lutego 2020r.). Wykonawca Programu przeanalizował łącznie około 754,78 km odcinków dróg, dla których istnieje obowiązek sporządzenia map akustycznych:

- odcinki dróg w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Krakowie: 657,131 km,
  - odcinki linii kolejowych w zarządzie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. : 97,649 km.
- Tereny, na których zostały przekroczone dopuszczalne normy hałasu objęty ok. 521,9 km odcinków dróg i linii kolejowych, w tym 482 km dróg w zarządzie GDDKiA oraz 39,9 km odcinków linii kolejowych w zarządzie PKP PLK S.A.

#### „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego”

Podstawowym zadaniem planu zagospodarowania przestrzennego jest określenie celów, zasad oraz kierunków gospodarowania przestrzenią województwa, które stanowią rozwinięcie długofalowej polityki regionalnej, określonej w strategii rozwoju województwa. Ważnym zadaniem jest także stworzenie optymalnych warunków przestrzennych do realizacji przyjętych w strategii priorytetów inwestycyjnych, jak również programów krajowych i wojewódzkich. Istotną funkcją tego dokumentu jest koordynacja zadań rządowych i samorządowych w celu osiągnięcia merytorycznej spójności

i zgodności z wojewódzką polityką przestrzenną. Stanowiąc największą i usystematyzowaną bazę danych o gospodarowaniu przestrzenią regionu, plan może także służyć jako płaszczyzna wymiany informacji i podejmowania negocjacji pomiędzy samorządem województwa i samorządami lokalnymi. Za cel generalny zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego przyjęto: „Harmonijne gospodarowanie przestrzenią jako podstawa dynamicznego i zrównoważonego rozwoju województwa”.

Cele strategiczne stawiane w planie poszczególnym komponentom polityki przestrzennej dotyczące ochrony środowiska to:

- oszczędne i zrównoważone gospodarowanie kopalinami,
- zintegrowana ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz nadmiernym lub nieuzasadnionym zużyciem,
- zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- wykorzystanie zasobów glebowych przy uwzględnieniu warunków ekonomicznych i racjonalności ekologicznej,
- zapewnienie trwałości ekosystemów leśnych,
- ochrona przyrody i różnorodności biologicznej poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody,
- uporządkowanie gospodarki odpadami,
- likwidacja zagrożeń dla środowiska z tytułu zanieczyszczenia powietrza, hałasu, wibracji i promieniowania elektromagnetycznego,
- zapewnienie zaopatrzenia w wodę wysokiej jakości i odprowadzania ścieków.

Poszczególnym celom strategicznym przypisane zostały cele operacyjne. Kolejnym poziomem są kierunki działań, jakie należy podjąć dla osiągnięcia założonych celów operacyjnych. Inne zagadnienia pośrednio wpływające na poprawę stanu środowiska, które znalazły się w planie to:

- rozwój zagospodarowania turystycznego w harmonii z ochroną przyrody,
- ekologizacja produkcji rolnej,

- dobrze rozwinięty system transportowy pod względem technicznym, przestrzennym, gospodarczym, społecznym i środowiskowym,
- rozwój sieci gazowych w obszarach niedoboru zaopatrzenia w gaz zwłaszcza w miejscowościach uzdrowiskowych w celu wyeliminowania palenisk węglowych,
- ograniczenie do minimum negatywnych skutków oddziaływania elektroenergetyki na środowisko przyrodnicze.

## **1.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W STRATEGII ROZWOJU POWIATU CHRZANOWSKIEGO**

Przy tworzeniu powiatowej polityki ochrony środowiska układem odniesienia oprócz strategii państwa i województwa są lokalne dokumenty o charakterze strategicznym wspierające kształtowanie polityki ochrony środowiska w powiecie i gminie. Podstawowymi dokumentami są: strategia rozwoju powiatu oraz opracowany powiatowy program ochrony środowiska.

„Strategia Rozwoju Powiatu Chrzanowskiego na lata 2015-2023”.

Aktualna Strategia rozwoju powiatu chrzanowskiego na lata 2015-2023 została przyjęta uchwałą Nr XV/77/2015 Rady Powiatu Chrzanowskiego. Dokument jest zbiorem zadań przeznaczonych do realizacji nie tylko przez Starostwo Powiatowe, ale przez całą społeczność lokalną i wszystkie instytucje działające na terenie powiatu. Obszary strategiczne wyróżnione w Strategii wynikają z przyjętej wizji rozwoju powiatu chrzanowskiego do 2023 roku i zdefiniowanych wyzwań rozwojowych. Ze względu na stwarzanie w perspektywie długookresowej największych możliwości wzrostu, uznane one zostały za najważniejsze. Wyodrębniono cztery priorytety, które są względem siebie równoważne i uzupełniające się:

- Obszar strategiczny I - Gospodarka, edukacja i rynek pracy,
- Obszar strategiczny II - Bezpieczeństwo publiczne, społeczne i zdrowotne mieszkańców,
- Obszar strategiczny III - Ochrona środowiska i oferta czasu wolnego,
- Obszar strategiczny IV - Nowoczesne zarządzanie publiczne.

Dla obszaru strategicznego III, z punktu widzenia potrzeb ochrony środowiska za cel strategiczny uznano: „Skuteczna ochrona środowiska naturalnego oraz rozwój atrakcyjnej i różnorodnej oferty spędzania czasu wolnego dla wzrostu jakości życia mieszkańców i podnoszenia atrakcyjności turystycznej powiatu chrzanowskiego” Dla tego celu określono następujące cele operacyjne:

- III.1. Racjonalne użytkowanie zasobów i ochrona środowiska,
- III.2. Budowa i promocja zintegrowanej oferty czasu wolnego,
- III.3. Rozwój infrastruktury czasu wolnego.

W ramach proponowanych celów operacyjnych a w szczególności celu III.1. wskazano najważniejsze kierunki interwencji (kluczowe działania):

- III.1.1. Edukacja obywatelska w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie postaw proekologicznych poprzez m.in.: - akcje edukacyjne, - zajęcia w szkołach, - kampanie informacyjne, - wydarzenia sportowe i kulturalne.
- III.1.2. Rozbudowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich.
- III.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci energetycznej i gazociągowej.
- III.1.4. Zagospodarowanie terenów przemysłowych poprzez nadanie im nowych funkcji gospodarczych, rekreacyjnych lub przyrodniczych, w tym likwidacja pozostałości poprodukcyjnych i dzikich składowisk.
- III.1.5. Działania związane z promocją i wsparciem wykorzystywania na terenie powiatu chrzanowskiego odnawialnych źródeł energii.
- III.1.6. Zwalczanie niskiej emisji w tym: termomodernizacja budynków, wymiana pieców oraz realizacja dedykowanych kampanii informacyjnych.
- III.1.7. Działania związane z utylizacją odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu chrzanowskiego, w tym usuwanie azbestu.

## 2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA POWIATU CHRZANOWSKIEGO

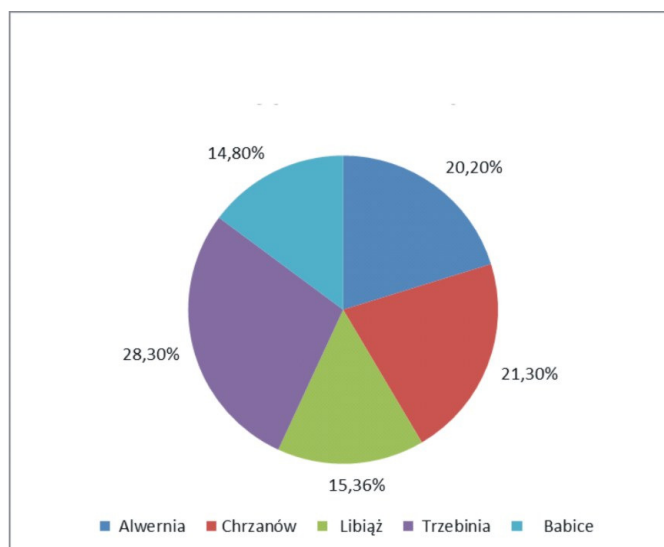
### 2.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE

Powiat chrzanowski położony jest w zachodniej części województwa małopolskiego. Według stanu na 31.12.2017 roku (GUS, 2018), zajmuje obszar o powierzchni ok. 372 km<sup>2</sup> co stanowi 2,5% powierzchni województwa. Siedzibą powiatu jest miasto Chrzanów. W skład powiatu wchodzi pięć gmin (w tym cztery gminy miejsko-wiejskie: Alwernia, Chrzanów, Libiąż, Trzebinia oraz jedna gmina wiejska Babice. Powierzchnia poszczególnych gmin jest następująca:

- Alwernia 75 km<sup>2</sup>,
- Chrzanów 79 km<sup>2</sup>,
- Libiąż 57 km<sup>2</sup>,
- Trzebinia 105 km<sup>2</sup>,
- Babice 55 km<sup>2</sup>.



Rys. 1. Podział administracyjny powiatu chrzanowskiego



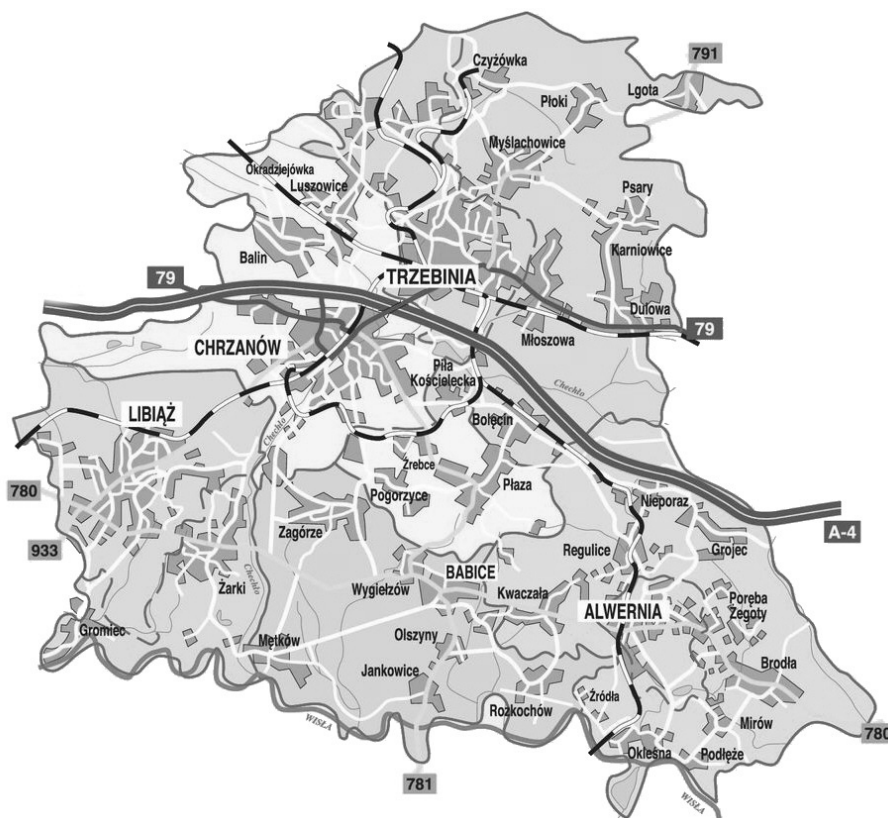
Rys. 2. Udziały poszczególnych gmin w całkowitej powierzchni powiatu chrzanowskiego (źródło: GUS, 2023)

Powiat chrzanowski od zachodu graniczy z województwem śląskim, od północy z powiatem olkuskim, od strony południowej z powiatem oświęcimskim i wadowickim, a od południowo-wschodu z powiatem krakowskim ziemskim (rys.1). Długość sieci dróg na terenie powiatu, należących do poszczególnych kategorii, przedstawia się następująco [źródło: GUS 2023]:

- drogi gminne – długość ok. 539 km,
- drogi powiatowe – ok. 231 km,
- drogi wojewódzkie - długość ok. 66 km,
- drogi krajowe – długość ok. 35 km.

W sieci drogowej powiatu (rys.3) zasadniczą rolę odgrywa autostrada A4 biegnąca w kierunku wschód-zachód, droga krajowa 79 (Katowice - Kraków) oraz droga wojewódzka 780 (Babice – Alwernia - Kraków). Wychodzące promieniście z miasta Chrzanowa drogi wojewódzkie: nr 782 w kierunku północnym (Trzebinia - Myślachowice), nr 933 w kierunku południowo-zachodnim (Chrzanów-Oświęcim), nr 781 w kierunku południowym (Chrzanów-Zator) oraz droga nr 791 (Trzebinia-Olkusz) stanowią dopełnienie głównej sieci drogowej. Siecią dróg publicznych w powiecie administrują:

- Powiatowy Zarząd Dróg w Chrzanowie (drogi powiatowe),
- Gminy (drogi gminne),
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie (drogi nr 780, 781, 782, 791, 933, 950),
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie (droga nr 79),
- Stalexport Katowice (autostrada A4).
- 



Rys. 3. Główne trasy komunikacyjne na terenie powiatu chrzanowskiego

Przez teren powiatu przebiega transeuropejska magistrala kolejowa Wschód-Zachód. W Trzebini znajduje się jeden z większych węzłów kolejowych łączących Kraków, Katowice i Oświęcim.

Zgodnie z podziałem regionalnym Polski, powiat chrzanowski leży na pograniczu dwóch megaregionów: Karpat i Podkarpacia oraz Wyżyn Polskich. Południowa część powiatu leży w granicach Doliny Górnej Wisły wydzielonej w obrębie Północnego Podkarpacia. Środkowa i północna część powiatu jest położona w obrębie jednostek wydzielanych na terenie Wyżyny Śląsko – Krakowskiej:

- Pagóry Jaworznickie,
- Garb Tenczyński,
- Rów Krzeszowicki,
- Wyżyna Olkuska.

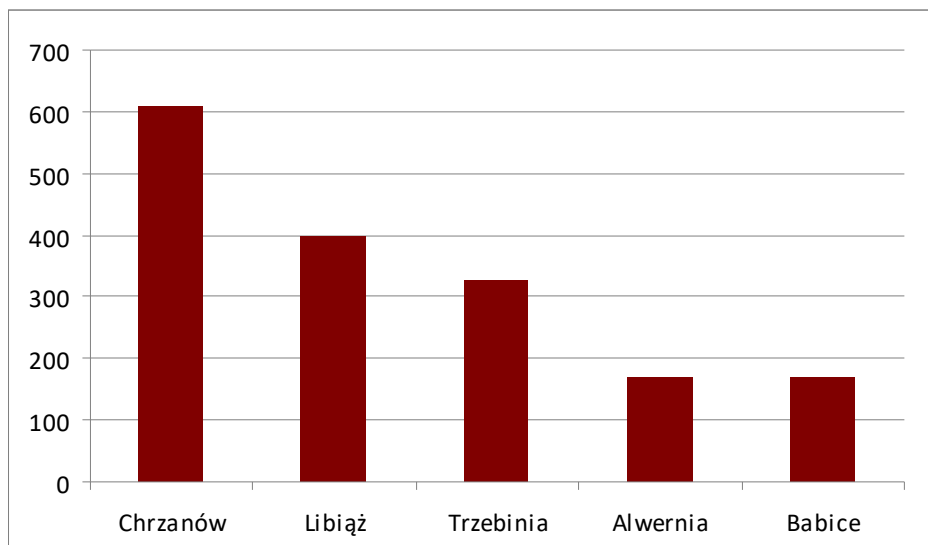
Na obszarze powiatu występuje kilka pasm wzniesień. Na północy powiatu znajduje się pasmo Garbu Ciężkowickiego przechodzące przez miejscowości Trzebinia, Ciężkowice, Szczakowa. Wysokość tych wzgórz sięga 330 m n.p.m. W środkowej części powiatu przebiega pasmo wzniesień o wysokości do 400 m n.p.m., przechodzące przez Pogorzyce, Płazę i Regulice. Pasma wzniesień rozdzielone są niecką chrzanowską. We wschodniej części powiatu znajduje się pasmo Garbu Tenczyńskiego. Niezwykle charakterystycznym elementem rzeźby w obrębie Garbu Tenczyńskiego są głęboko wcięte, stosunkowo wąskie doliny o przebiegu południkowym, na zboczach których wznoszą się wapienne skałki. Ponadto charakterystycznym elementem krajobrazu powiatu są skałki górnej jury. Występują one licznie na zboczach dolin oraz powierzchni wierzchołków gdzie nazywane są ostańcami, a miejscami również na stromych krawędziach o założeniach uskokowych. W miarę postępu erozji budowle złożone z wapieni skalistych były wypreparowywane z otaczających ich wapieni innych facji. Z występowaniem skał węglanowych górnej jury związane są formy zjawisk krasowych. Rezultatem procesów krasowych nie są tylko systemy podziemnych kanałów, ale także formy widoczne na powierzchni. Należą do nich poszerzone krasowo szczeliny ciosowe oraz rozmaitego kształtu drobne zagłębienia wytworzone w litej skale.

## 2.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

W powiecie chrzanowskim zameldowanych jest ok. 120,0 tys. mieszkańców, co stanowi ok. 3,8% ludności województwa, w tym ok. 75,5 tys. osób mieszka w miastach (Alwernia, Chrzanów, Libiąż, Trzebinia), a ok. 50,2 tys. na obszarach wiejskich powiatu (GUS, 2023). Liczba ludność powiatu chrzanowskiego w ostatnich latach nieznacznie maleje, co świadczyć może o niżu demograficznym na terenie powiatu lub migracji ludności do innych regionów. Spadek liczby ludności powiatu od 1999 r. ma charakter stały i jak wynika z prognozy GUS do 2030 r. w dalszym ciągu będzie następował spadek liczby mieszkańców powiatu w wyniku zjawiska suburbanizacji. Pod względem gęstości zaludnienia powiat chrzanowski zajmuje drugie miejsce jako powiat ziemski (za powiatem oświęcimskim) w województwie małopolskim. Średnia gęstość zaludnienia wynosi ok. 324 osób/km<sup>2</sup>. Wskaźnik ten we wszystkich gminach jest wyższy od krajowej i przedstawia się następująco: Chrzanów – 596 osób/km<sup>2</sup>, Libiąż – 394 osoby/km<sup>2</sup>, Trzebinia - 324 osób/km<sup>2</sup>, Alwernia - 170 osób/km<sup>2</sup>, Babice - 169 osób/km<sup>2</sup> (źródło GUS, 2023).

Tabela 1. Ludność powiatu chrzanowskiego (stan na 31. 12. 2022, źródło: GUS, 2023)

| Lp            | Nazwa gminy | Powierzchnia [km <sup>2</sup> ] | Liczba ludności |
|---------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| 1.            | Chrzanów    | 79                              | 44 442          |
| 2.            | Libiąż      | 57                              | 21 298          |
| 3.            | Trzebinia   | 105                             | 32 596          |
| 4.            | Alwernia    | 76                              | 12 361          |
| 5.            | Babice      | 55                              | 9 022           |
| Powiat razem: |             | 372                             | 119 709         |



Rys. 4. Gęstość zaludnienia w gminach powiatu chrzanowskiego  
(źródło: GUS, 2023, stan na 31.12.2022)

### 2.3. GOSPODARKA

Od wielu lat dominującą dziedziną gospodarki na terenie powiatu jest przemysł, gdzie w 2022 r. zatrudnionych było ok. 50% pracujących. Około 34% stanowili zatrudnieni w sektorze usług, natomiast 16% przypadało na zatrudnionych w handlu. Liczba osób zatrudnionych w rolnictwie jest niewielka, powiat ma charakter wybitnie przemysłowy. Liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON wyniosła na koniec 2022 r. 13444 z czego zdecydowana większość w sektorze prywatnym. Charakterystyczna dla powiatu chrzanowskiego jest koncentracja ponad połowy podmiotów gospodarczych na terenie dwóch gmin: Chrzanowa i Trzebini. Gospodarka rolna na terenie powiatu ma podrzędne znaczenie. Rolnictwo jest jedynie elementem uzupełniającym gospodarkę powiatu.

Tabela 2. Struktura zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w powiecie w głównych działach gospodarki (stan na 31.12.2022)

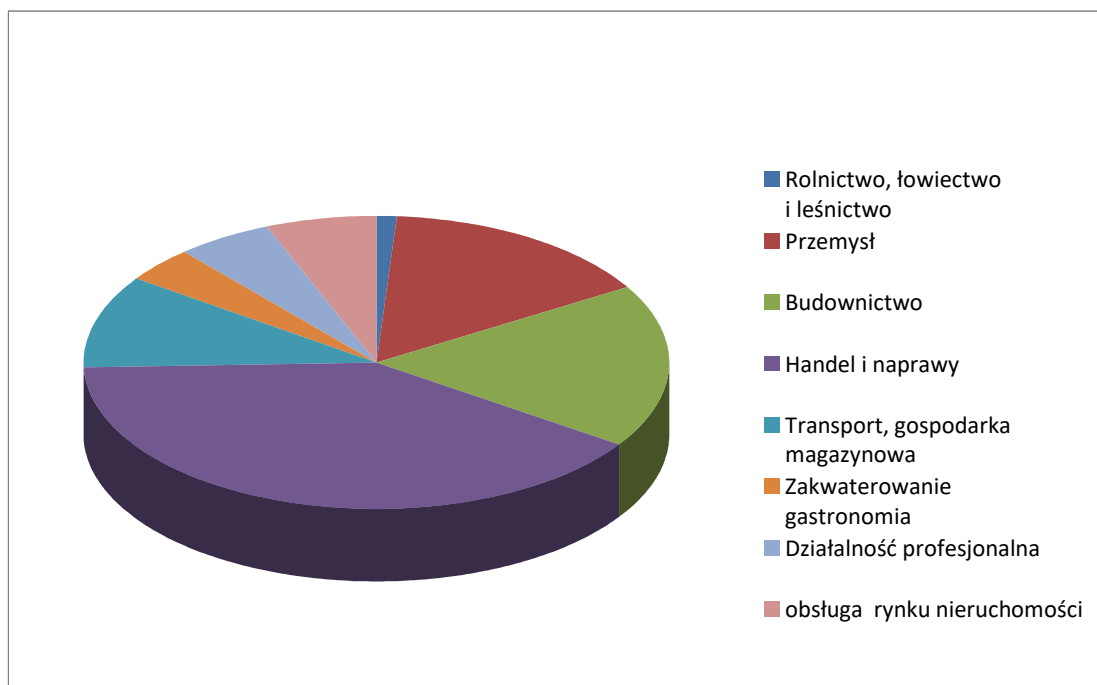
| Ogółem | Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo | Przemysł | Budownictwo | Handel i naprawy | Transport, gospodarka magazynowa | Zakwaterowanie i gastronomia | Działalność profesjonalna | Obsługa rynku nieruchomości |
|--------|----------------------------------|----------|-------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 13444  | 102                              | 1411     | 2067        | 3271             | 958                              | 345                          | 1140                      | 541                         |

Główne ośrodki przemysłu, charakteryzujące się przewagą branż surowcowych i sektora wielkich zakładów przemysłowych, koncentrują na terenie miast Trzebinia, Chrzanów, Libiąż i Alwernia. Są to sektory przemysłu: chemicznego, energetycznego, górniczego, maszynowego, budowlanego oraz spożywczego. Największe przedsiębiorstwa funkcjonujące na terenie powiatu to:

- Tauron Wydobycie S.A. Zakład Górniczo-Energetyczny „Janina” w Libiążu Sp. z o.o.;
- Tauron Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Siersza w Trzebini;
- „Alventa” S.A. - Zakłady Chemiczne,
- Orlen Południe S.A.,
- Orlen Oil S.A Zakład Produkcyjny w Trzebini,
- DB Schenker Rail Polska S.A. - Kopalnia Piasku Szczakowa,

- DALKIA Chrzanów Sp. z o.o.,
- „Ocykownia Śląsk” Sp z o.o. w Chrzanowie,
- PPH „Dolomit” Sp. z o.o. w Krakowie, Kopalnia Odkrywkowa Dolomitu „Libiąż”, Zakład Przeróbczy w Libiążu,
- Kopalnia i Prażalnia Dolomitu „Żelatowa” w Chrzanowie,
- Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Chrzanowie,
- THERMOPLAST Sp. z o.o. w Libiążu,
- Sapa Aluminium Sp. z o.o. Chrzanów Sp. z o. o w Chrzanowie,
- Swisspor Polska w Chrzanowie,
- MAGBUD sp. z o.o.,
- Fabryki Części Samochodowych „Valeo Lighting System” w Chrzanowie,
- Dan Cake Polonia Sp. z o.o. w Chrzanowie,
- „GÓRKA CEMENT” Sp. z o.o. w Trzebini,
- Chrzanowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych S.A. w Chrzanowie,
- Firma „LIBET” S.A. w Libiążu,
- Nadwiślańska Spółka Energetyczna Sp. z o.o. Brzeszcze; Zakład Ciepłowniczy Nr 3 w Libiążu (Kotłownia KWK Janina Ruch I),
- Zakład Gospodarki Komunalnej Organizacja Odzysku BIOSYSTEM S.A. w Bołęcinie,
- Eurobac Sp.z o.o. w Trzebini,
- Euronaf Trzebinia Sp. z o.o.,
- Zakłady Mięsne „UNIMIĘS” Sp. z o.o. w Chrzanowie,
- Berger Bau Polska Sp. z o.o., Zakład w Chrzanowie,
- Syntaj Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A., Zakład Produkcyjny w Trzebini,
- Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Balinie.

Pozostałe gałęzie przemysłu opierają się głównie na małych i średnich przedsiębiorstwach prywatnych. Strukturę zarejestrowanych podmiotów w powiecie obrazuje poniższy wykres.



Rys.5. Struktura podmiotów gospodarczych w powiecie chrzanowskim  
(źródło: GUS, 2023, stan na dzień 31.12.2022)

## 2.4. WARUNKI KLIMATYCZNE I WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar powiatu chrzanowskiego wykazuje cechy podregionu Wyżyny Śląskiej. Klimat na obszarze powiatu jest umiarkowany ciepły i umiarkowany wilgotny z charakterystycznym wpływem procesów zachodzących w obszarach miejsko – przemysłowych. Podstawowe parametry klimatyczne:

- średnia temperatura powietrza – roczna 7,5-8,0 °C; lipca 17,5-18,5 °C,
- średnia wielkość opadu atmosferycznego – roczna 770-800 mm; lipca 100-115 mm,
- średnia długość sezonu wegetacji – 200-220 dni,
- czas zalegania trwałej pokrywy śnieżnej – 70 dni.

Na podstawie rocznej sumy opadów i średniej rocznej temperatury powietrza klimat na obszarze powiatu sklasyfikowano w grupie klimatów wilgotnych o wyraźnej przewadze opadów nad parowaniem. Teren powiatu cechuje się wyraźną przewagą wiatrów wiejących z sektorów zachodniego, północno – zachodniego i wschodniego.

Powiat chrzanowski w całości położony jest w zlewni Wisły, stanowiącej jednocześnie południową granicę administracyjną powiatu o długość około 28 km. W dolinie Wisły znajdują się charakterystyczne dla tego odcinka liczne starorzecza i sztuczne stawy hodowlane oraz zbiorniki poźwirowe. Wisła na terenie powiatu posiada wały przeciwpowodziowe o długości 22 km. Bezpośrednio do Wisły uchodzą cieką z terenów znajdujących się w gminach Alwernia, Babice i Libiąż. Powierzchniowa sieć hydrograficzna w powiecie jest nierównomierna. Najlepiej rozwinięta jest w gminach leżących bezpośrednio nad Wisłą (Alwernia, Babice). Najmniej bogatą siecią rzeczną charakteryzują się gminy Libiąż i Chrzanów. Wiele mniejszych cieków ma charakter rowów melioracyjnych odwadniających podmokłe obszary w dolinie Wisły. Kilka rzek w powiecie odprowadza wody bezpośrednio do Wisły. Są to Chechło, Płazanka, Regulka i potok Rudno oraz potok Brodła. Większe cieką znajdujące się na terenie gminy są lewobrzeżnymi dopływami Wisły. Większe zbiorniki wodne to zbiornik retencyjno-rekreacyjny „Skowronek” koło Alwerni na potoku Brodła, stawy rybne koło Poręby-Żegoty i Regulic i zbiorniki poźwirowe. Powszechnie spotykane są tu źródła reprezentowane przez typy źródeł warstwowych, szczelinowych, krasowych i uskokowych. Duże obszary źródłiskowe znajdują się w Kwaczale i koło wsi Źródła Małe nad Wisłą oraz na terenie Płok i Psar.

Drugą co do długości rzeką w powiecie jest potok Chechło, przepływający na odcinku około 22 kilometrów. Potok Chechło przepływa przez gminy Trzebinia, Chrzanów, Libiąż i Babice. Potok Chechło wypływa drobnymi strumieniami z torfowisk w Puszczy Dulowskiej. Na rzece w rejonie Piły Kościeleckiej znajduje się jeden z największych sztucznych zbiorników w powiecie „Chechło” o powierzchni ponad 40 hektarów. Ujściowy odcinek rzeki znajduje się w miejscowości Mętków. Zlewnia Chechła ma około 116 km<sup>2</sup> powierzchni. Chechło zbiera wody z kilku stałych (Ropa, Luszówka, Pstrużnik, Stawki i Młoszówka) i okresowych dopływów.

Północno-zachodnia część powiatu chrzanowskiego jest odwadniana przez potok Kozi Bród znajdujący się w zlewni rzeki Biała Przemsza. Odprowadzają do niej swoje wody między innymi cieką Łużnik, Buczynka oraz kanał Matylda. Dopływem Koziego Brodu jest także potok Jaworznik.

We wschodniej części powiatu, na terenie gminy Trzebinia, przepływa potok Dulówka, należący do zlewni Rudawy. Jego początek stanowią obfite źródła w rejonie Psar. Dwa z nich („Białny Dół” i „Buk”) są zarazem ujęciami wody pitnej.

W okolicach Chrzanowa, Trzebini, Alwerni, Babic i Libiąża występują podmokłe obszary zlokalizowane w obniżeniach terenowych, przede wszystkim w poeksploatacyjnych nieckach osiadania. Charakterystyczne są również drobne zbiorniki wodne pochodzenia antropogenicznego. Często są to zbiorniki pożarowe oraz osadniki przykopalniane. Na terenie gminy Trzebinia znajduje się szereg otwartych zbiorników wodnych związanych z działalnością zakładów górniczych i innych przemysłowych.

Udział zbiorników wód stojących w ogólnej powierzchni powiatu pomimo znacznej ich liczby, jest niewielki. Decydują o tym uwarunkowania morfologicznej budowy terenu. Na obszarze powiatu chrzanowskiego brakuje dużych jezior o szczególnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Nie ma także wielkich sztucznych zbiorników wodnych retencyjnych o znaczeniu ponadlokalnym. W



większości przypadków zarówno naturalne stawy i oczka wodne, tereny zawodnione, czy też rozlewiska jak i utworzone spiętrzeniem wód płynących niewielkie zalewy spełniają funkcje sportowo-rekreacyjne, niektóre pełnią funkcje zbiorników hodowlanych. Budowle hydrotechniczne głównie w postaci zapór ziemnych lub betonowych służą okresowej regulacji stosunków wodnych na skalę miejscową.

## **2.5. BUDOWA GEOLOGICZNA I HYDROGEOLOGICZNA**

Współczesna rzeźba terenu powiatu chrzanowskiego jest wynikiem wieloetapowego procesu sięgającego górnej kredy. W rzeźbie obszaru wyraźnie zaznaczają się struktury młodej tektoniki uskokuwej. Rozległe morfologicznie obniżenia rozwinięte są z reguły w miejscu zapadlisk, natomiast wzgórze w miejscu zrębów. Powiat Chrzanowski leży na obszarze monokliny śląsko – krakowskiej.

Najstarsze utwory podłoża, występujące na terenie powiatu zbudowane są z prekambryjskich skał metamorficznych i osadowych skał dolnopaleozoicznych masywu górnośląskiego. Utwory te znane są tylko z głębokich wierceń, gdyż nie odsłaniają się na powierzchni. Najstarszymi skałami odsłaniającymi się na powierzchni jest kompleks skał dewonu i dolnego karbonu leżący przeważnie bezpośrednio na skałach krystalicznych. Miąższość tego kompleksu osiąga około 1600 m. Osady dewonu są wykształcone w postaci piaskowców i zlepieńców, które w wyższej części profilu przechodzą w skały węglanowe, a wśród nich wapienie dębnickie. Wyższą część w profilu stratygraficznym platformy węglanowej stanowią dolnokrabońskie wapienie o miąższości przekraczającej 1000 m.

Na terenie powiatu najstarszą serią utworów węglonośnych są warstwy załęskie (westwal A) i orzeskie (westwal B). Jest to seria mułowcowa, w której przeważają mułowce i iłowce z syderytami, a piaskowce pojawiają się w formie soczew. Powyżej występuje krakowska seria piaskowcowa, w obrębie której wydzielono warstwy łaziskie (westwal C) oraz libiąskie (westwal D). Krakowska seria piaskowcowa jest wykształcona w postaci piaskowców gruboziarnistych i zlepieńcowatych oraz zlepieńców z otoczkami skał wulkanicznych, łupków metamorficznych, litytów, gnejsów, granitów. Najmłodszymi skałami karbonu jest arkoza kwaczalska zbudowana z gruboziarnistych rozsypliwych piaskowców pozbawionych pokładów węgla.

Omawiany obszar w permie był lądem, na którym tworzyły się gruboziarniste zlepieńce i wapienie słodkowodne. Waryscyjskie ruchy tektoniczne w późnym karbonie i wczesnym permie nasiliły ponadto zjawiska wulkaniczne, w wyniku których powstały skały wylewne i tufy.

Osady triasu rozpoczyna niewielkiej miąższości seria osadów klastycznych pochodzenia lądowego i płytkomorskiego. Ponad nimi występują utwory wapienia muszlowego wykształcone w postaci wapieni, margli i dolomitów. Krążenie roztworów bogatych w magnez spowodowało wtórną dolomityzację tych osadów i doprowadziło do nagromadzenia rud metali, przede wszystkim rud cynku i ołowiu. Miąższość dolomitów kruszonośnych wynosi łącznie około 50 m. W obrębie dolomitów kruszonośnych wyróżniane są warstwy gogolińskie, gorażdzańskie, terebratulowe i karchowickie. Nad utworami węglanowymi występuje seria osadów mułowcowo – ilastych z wkładkami dolomitów, miąższości 100 m.

Osady jurajskie są oddzielone od utworów triasu powierzchnią erozyjną. W późnym triasie i dolnej jurze omawiany obszar był lądem, na którym dominowały procesy denudacyjne. Profil osadów jury rozpoczynają piaskowce żelaziste, wapienie oolitowe zlepieńce jury środkowej. Niższa część profilu jury górnej wykształcona jest jako margle ilaste z glaukonitem i z wkładkami wapieni. Wyższa część jako wapienie płytowe, skaliste i uławicone, wietrzejące na biało. Wapienie te tworzą gruby kompleks, którego miąższość waha się od 100 do 300 m.

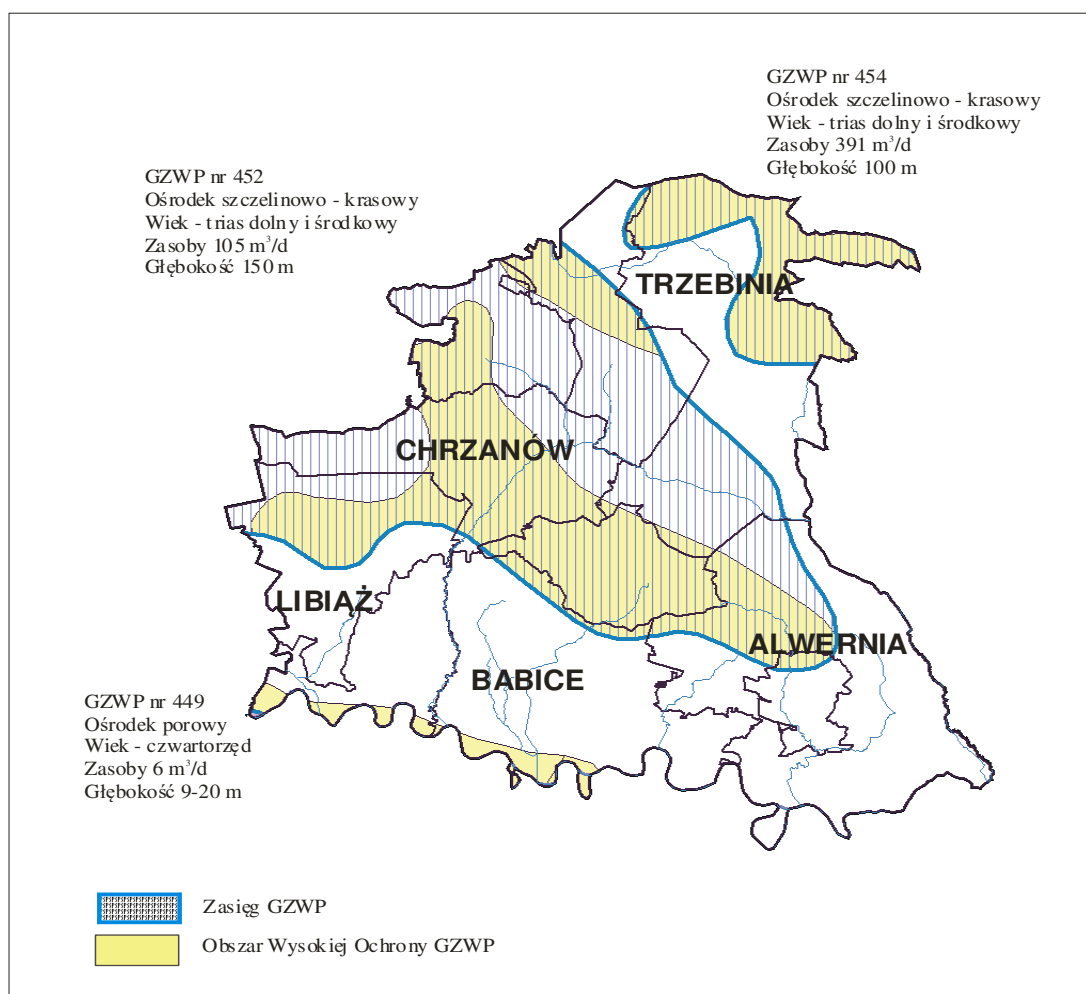
Na omawianym obszarze nie zachowały się żadne osady wieku kredowego. Bezpośrednio na skałach jurajskich spoczywają utwory trzeciorzędu. Są one wykształcone w postaci osadów lądowych - piasków, piaskowców ilastych oraz wapieni typu kalicze. W wyższej części profilu występują osady płytkiego morza – wapienie ostrygowe oraz iłowce z wkładkami gipsów i anhydrytów. Sedymentacja ewaporatów była związana z odizolowaniem części morza miocenijskiego oraz znaczną przewagą parowania nad dopływem wód słodkich. Miąższość osadów trzeciorzędu wynosi około 180 metrów.

Osady czwartorzędu są związane z akumulacją rzeczną oraz ze zlodowaceniem południowopolskim. Są to piaszczyste gliny z otoczakami oraz blokami o charakterze eratyków. Utwory pochodzenia lodowcowego były rozmywane przez rzeki i obecnie pokrywają stosunkowo duży obszar. Wypełniają dno rowu krzeszowickiego, ciągną się pasem na południe od Chrzanowa wzdłuż doliny Wisły. Ponadto na omawianym obszarze występują plejstocenijskie lessy o miąższości do 8 metrów.

Najmłodsze osady holocenu występują jedynie w korytach i dolinach rzek oraz w zagłębieniach morfologicznych. Są to przede wszystkim muły, piaski i żwiry.

Rejon powiatu chrzanowskiego jest obszarem zasobnym w wody podziemne. Występują tu cztery piętra wodonośne: karbońskie, triasowe, jurajskie i czwartorzędowe. Piętra te są od siebie przeważnie odizolowane od siebie utworami praktycznie nieprzepuszczalnymi. Wymiana wód pomiędzy piętrami następuje jedynie w strefach silnie zaangażowanych tektonicznie poprzez strefy uskokowe oraz w miejscach gdzie brak jest warstwy izolującej.

Piętro karbońskie związane jest z występowaniem piaskowców w obrębie nieprzepuszczalnych osadów ilasto – mułowcowych serii krakowskiej. Łączna miąższość serii piaskowców gruboławicowych waha się od kilkudziesięciu do 1000 m. Współczynnik filtracji piaskowców serii krakowskiej wynosi średnio  $5 \times 10^{-5}$  m/s. Maksymalna wydajność studni eksploatowanych z poziomu karbońskiego wynosi do 30 m<sup>3</sup>/h. Wody tego piętra zasilane są poprzez infiltracje na wychodniach piaskowców oraz poprzez kontakt hydrauliczny w strefach uskokowych poprzez wody młodszych pięter wodonośnych. Odwadnianie odbywa się poprzez kopalnie węgla kamiennego oraz studnie eksploatujące ten poziom wodonośny.



Rys. 6. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w utworach triasu i czwartorzędu w powiecie chrzanowskim – fragment Mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce A. S. Kleczkowski, (red) 1995.

Piętro triasowe w rejonie powiatu chrzanowskiego obejmuje dwa poziomy wodonośne: górnego retu oraz wapienia muszlowego. Liczne spękania, szczeliny i kanały krasowe występujące w obrębie wapieni gogolińskich, rozdzielających obydwie poziomy, powodują, że poziomy te pozostają ze sobą w więzi hydraulicznej. Poziom wodonośny górnego retu jest związany z występowaniem wapieni i dolomitów. Średnia miąższość tego poziomu wynosi 30 m, a współczynnik filtracji zawiera się w granicach od  $10^{-7}$  do  $10^{-4}$  m/s. Poziom ten zasilany jest na wychodniach oraz poprzez okna hydrauliczne wodami poziomu wapienia muszlowego. Poziom wodonośny wapienia muszlowego jest związany z występowaniem dolomitów diploporowych oraz kruszczośnych. Są to utwory porowate, silnie spękane i skrasowiałe. Na znacznej części obszaru poziom wapienia muszlowego jest przykryty praktycznie nieprzepuszczalną serią osadów kajpru i retyku, a lokalnie trzeciorzędu. Stanowią one warstwę izolującą, a także napinającą. Wydajności studni ujmujących ten poziom są znaczne i sięgają  $220 \text{ m}^3/\text{h}$ . Zasilanie tego poziomu następuje poprzez infiltracje w rejonach wychodni wód opadowych oraz wód powierzchniowych. Pierwotna miąższość tego poziomu wynosiła od 70 do 100 m. Obecnie jest znacznie mniejsza ze względu na odwadnianie poprzez kopalnie rud cynku i ołowiu: Trzebionka, Matylda, Galmany oraz kopalnie węgla kamiennego: Janina, Jaworzno i Siersza.

W obrębie pietra triasowego na obszarze Powiatu Chrzanowskiego wydzielane są dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (Rys. 7):

- nr 452 – zbiornik szczelinowo – krasowy Chrzanów,
- nr 454 – zbiornik szczelinowo – krasowy Olkusz – Zawiercie.

Piętro jurajskie jest związane z występowaniem górnourajskich wapieni skalistych. Jest to piętro o charakterze szczelinowo – krasowym, miąższości sięgającej 100 m. Współczynnik filtracji osadów górnej jury wynosi średnio  $9,6 \times 10^{-6}$  m/s. Wodonośne wapienie skaliste lokalnie są izolowane od góry utworami nieprzepuszczalnymi. Zasilanie wód tego piętra następuje poprzez infiltrację na wychodniach skał jurajskich. Drenowanie odbywa się poprzez studnie gospodarskie, ciekły powierzchniowe i źródła.

Piętro czwartorzędowe jest związane z występowaniem piaszczysto – żwirowych osadów holocenu występujących w dolinach rzecznych i obniżeniach morfologicznych. Czwartorzędowe piętro wodonośne ma charakter swobodny. Zwierciadło wód znajduje się na różnych głębokościach od 0 do 20 m ppt. Poziom ten jest zasilany bezpośrednio przez opady atmosferyczne, a drenowany przez rzeki.

## **2.6 SUROWCE NATURALNE**

Obecnie na terenie powiatu chrzanowskiego możliwości wykorzystania zasobów kopalin naturalnych są bardzo ograniczone. Wynika to głównie z dużego zagospodarowania powierzchni terenu, coraz ostrzejszych wymagań ochrony środowiska, warunków występowania oraz niskiej jakości kopalin, nie odpowiadającej często wymaganiom norm surowcowych. Poniżej w skrócie przedstawiono sytuację w zakresie wykorzystania zasobów surowców naturalnych w poszczególnych gminach powiatu:

### Gmina Chrzanów

Obecnie na terenie Gminy Chrzanów możliwości wydobywania i wykorzystania lokalnych zasobów kopalin naturalnych są częściowo ograniczone. Wynika to m.in. z dużego zagospodarowania powierzchni terenu, wymagań przepisów ochrony środowiska, trudnych warunków występowania oraz niskiej jakości kopalin. Na terenie gminy prowadzona jest podziemna eksploatacja węgla kamiennego przez zakłady górnicze znajdujące się poza granicami gminy. Dwa czynne zakłady górnicze na terenie gminy to kopalnie odkrywkowe wapieni (Zakład Wapienniczy w Płazie) i dolomitu (Kopalnia i Prażalnia Dolomitu Żelatowa S.A. w Chrzanowie). W ograniczonym zakresie prowadzona jest eksploatacja piasków i żwirów ze złoża „Jeziorki”. W roku 2009 eksploatację złoża rud cynkowo-ołowiowych definitywnie zakończyły Zakłady Górnicze „Trzebionka” S.A..

### Gmina Trzebinia

W granicach gminy występują liczne kopaliny: węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu, dolomity, wapienie, zlepiące, ility ceramiki budowlanej oraz złoża piasków. Na terenie gminy Trzebinia do niedawna dominował przemysł wydobywczy węgla kamiennego oraz przemysł wydobywczy i przeróbczy rud Zn-Pb. oraz wapieni i piasków podsadzkowych.

Początki działalności górniczej na terenie Obszaru Górniczego „Siersza I” datują się na średniowiecze. Od XVI wieku eksploatowano tu srebronośne złoża ołowiu zalegające w utworach triasowych. W strefie wschodni skał triasowych w rejonie południowej granicy OG „Siersza I” znajdują się ponadto wyrobiska dawnej kopalni cynku i ołowiu „Trzebionka-Górka”. Wyrobiska kopalni „Trzebionka-Górka” mają bezpośrednie połączenie z wyrobiskami nieczynnej kopalni „Trzebionka”. Płytko zalegające wyrobiska po wydobytych kruszcach stwarzają potencjalną możliwość występowania osiadań powierzchni terenu. Procesy tego typu były obserwowane w tym rejonie także w przeszłości.

Eksploatacja węgla kamiennego rozpoczęła się najprawdopodobniej w połowie XVIII wieku, kiedy to miejscowa ludność wydobywała złoża węgla występujące na wschodnich skał karbońskich. Przemysłowa eksploatacja węgla rozpoczęła się na początku XIX wieku na terenie Gór Luszowskich, w rejonie potoku Kozi Bród. Kopalnia „Siersza” powstała w 1947 roku poprzez połączenie kopalń: „Artur” i „Zbyszek”. Kopalnia została definitywnie zlikwidowana w 2001 r. Zakłady Górnicze „Trzebionka” S.A. eksploatujące rudy cynku i ołowiu zakończyły działalność górniczą w 2009 r. Składowisko odpadów poflotacyjnych kopalni zostało zrehabilitowane w 2010 r.

Pozostałe kopaliny występujące na obszarze gminy także przestały być przedmiotem eksploatacji i obecnie ich wykorzystanie ma charakter lokalny. Obecnie trwa rekultywacja wyrobiska Cegielni Górka poprzez wypełnianie odpadami górniczymi i energetycznymi.

Jedynie złoża piasków podsadzkowych eksploatowane są na terenie gminy przez Kopalnię Piasku „Szczakowa” należącą do DB Schenker Rail S.A. Kopalnia Piasku Szczakowa otrzymała zezwolenie na odzysk odpadów w wyrobisku popiaskowym w sektorze 3 pola „Siersza” w Trzebini. Odpady są i będą wykorzystywane do rekultywacji wymienionego wyrobiska.

### Gmina Alwernia

Wśród surowców skalnych na terenie gminy Alwernia występują głównie wapienie, melafiry, piaski oraz gliny. Jednak możliwości ich wykorzystania są zagadnieniem złożonym, gdyż prawie 2/3 obszaru gminy zajmują Jurajskie Parki Krajobrazowe. W chwili obecnej, poza eksploatacją piasków na potrzeby miejscowej ludności nie jest prowadzona eksploatacja żadnego z surowców (źródło: UM Alwernia).

### Gmina Libiąż

Na terenie gminy Libiąż występują głównie następujące grupy kopalin użytecznych: węgiel kamienny, piaski, gliny, wapienie i dolomity. Złoża węgla kamiennego eksploatowane są przez Tauron Wydobycie S.A. Zakład Górniczy Janina (dawniej KWK „Janina”) od 1904 roku. Kopalnia wchodziła do niedawna w skład Nadwiślańskiej Spółki Węglowej S.A. w Tychach (obecnie Tauron Wydobycie z siedzibą w Jaworznie). W granicach administracyjnych gminy znajduje się 62,5 % terenu górniczego „Libiąż IV” Kopalni „Janina”, zajmującego 81,2 % powierzchni gminy.

Dolomity triasowe eksploatowane są przez Kopalnię Odkrywkową Dolomitu „Libiąż” w granicach obszaru górniczego „Antoni II” (źródło: UM Libiąż).

Perspektywiczny obszar występowania piasków rzecznych znajduje się w południowo-wschodniej części gminy na terenie lasów. Tereny udokumentowanych złóż surowców pospolitych wymagają ochrony przed formami zainwestowania wykluczającymi ich przyszłościową eksploatację.

### Gmina Babice

Na terenie gminy Babice udokumentowane są złoża węgla kamiennego w podłożu niemal całego obszaru gminy. Aktualnie wydobycie prowadzi się w obszarze górniczym Tauron Wydobycie S.A. - Zakład Górniczy Janina w Libiążu, który obejmuje jedynie zachodni fragment obszaru gminy. Większość obszaru gminy, oprócz jej części południowej, obejmuje zasięgiem złoża „Wisła I – Wisła II”.

Na wschodzie obszaru gminy występuje złożo "Wisła Północ". Oba złoża, zwłaszcza "Wisła I-Wisła II" stanowią rezerwę surowcową dla Tauron Wydobycie S.A. Zakład Górniczy Janina w Libiążu. Aktualna koncesja wydobywcza ogranicza wydobycie do aktualnego, mocno już wyeksploatowanego obszaru górniczego.

Spośród surowców pospolitych największe znaczenie mają złoża kruszywa naturalnego występujące w dolinie Wisły, w podłożu niskiej terasy oraz w odciętych starorzeczach. Udokumentowane i w większości objęte wydobyciem złoża to (Studium Uwarunkowań... Babice ):

- Rozkochów,
- Jankowice,
- Zakole "A" – Jankowice I,
- Smolice – zakole i Smolice zakole "A" – obydwaj jedynie częściowo na obszarze gminy,
- Smolice – zakole B – częściowo na obszarze gminy.

Surowcem o mniejszym znaczeniu i perspektywach wydobycia z uwagi na lokalizację, są piaski podsadzkowe. Udokumentowane zasoby obejmują wydmy piaszczyste, a przede wszystkim duże obszary gruntów rolnych objętych ochroną przed wyłączeniem z użytkowania rolniczego oraz fragmenty terenów leśnych (Studium Uwarunkowań... Babice):

- Babice – dwa złoża wydmy na obszarze lasów państwowych,
- Babice-Olszyny – piaski podsadzkowe (wydmy) - głównie grunty rolne klas chronionych,
- Wygieźów –surowce skaleniowe - użytki zielone klas chronionych.

Tabela 3. Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu chrzanowskiego  
(opracowano na podstawie Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce  
PIG-PIB, Warszawa 2022 – stan na 31.12.2021 r.)

| Złożo                                      | Stan zagospodarowania złoża | Zasoby geologiczne bilansowe | Zasoby przemysłowe w tys. Mg | Wydobycie w tys. Mg |
|--------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| <b>Węgiel kamienny</b>                     |                             |                              |                              |                     |
| Janina <sup>1)</sup>                       | E                           | 1 565 490                    | 276 897                      | 1 322               |
| Libiąż III                                 | M                           |                              | 343                          | 343                 |
| Jaworzno <sup>1)</sup>                     | E                           | 891 352                      | 29 564                       | 1 274               |
| Libiąż- Janina                             | R                           | 6 195                        | -                            | -                   |
| Siersza                                    | Z                           | 118401                       | -                            | -                   |
| Siersza 2                                  | R                           | 202 035                      | -                            | -                   |
| Wisła I i Wisła II-1                       | E                           | 541412                       | 65 568                       | 66                  |
| Wisła I i Wisła II                         | P                           | 822 766                      | -                            | -                   |
| Byczyna <sup>1)</sup>                      | E                           | 196 254                      | 40 826                       | 1 574               |
| Dąb                                        | R                           | 1 085 873                    | -                            | -                   |
| <b>Dolomity</b>                            |                             |                              |                              |                     |
| Żelatowa                                   | K                           | -                            | -                            | -                   |
| <b>Kamienie łamane i bloczne (melafir)</b> |                             |                              |                              |                     |
| Poręba Żegoty                              | Z                           | 511                          | 97,07                        | 24,71               |
| Regulice                                   | Z                           | 2 208                        |                              |                     |
| <b>Skąły osadowe Dolomit</b>               |                             |                              |                              |                     |
| Bołęcín                                    | Z                           | 12 048                       | -                            | -                   |
| Kąty                                       | Z                           | 657                          | -                            | -                   |
| Libiąż                                     | E                           | 12 489                       | 12 489                       | 605                 |
| Libiąż-Wielki                              | P                           | 17 810                       | -                            | -                   |
| <b>Wapień</b>                              |                             |                              |                              |                     |
| Bołęcín                                    | E                           | 11 846                       | 2 396                        | 172                 |
| Mirów                                      | Z                           | 3 859                        | -                            | -                   |
| Mirów-Kamir                                | T                           | 2 539                        | 2 063                        | -                   |
| Pogorzycy                                  | R                           | 6 107                        | -                            | -                   |
| <b>Wapień i Dolomit</b>                    |                             |                              |                              |                     |
| Żelatowa                                   | E                           | 30 561                       | 28 790                       | 868                 |

| <b>Piaski i żwiry</b>                     |   |            |        |     |
|-------------------------------------------|---|------------|--------|-----|
| Alwernia przy Hałdzie                     | R | 18         |        |     |
| Babice                                    | R | 7 716      | -      | -   |
| Jeziorki                                  | E | 1201       | 46     | 48  |
| Budzowy                                   | R | 550        |        |     |
| Jankowice 2*                              | E | 1943       | 1329   | 235 |
| Olszyny                                   | E | 521        | -      | 2   |
| Rozkochów*                                | P | 35 397     | -      | -   |
| Smolice-Zakole B*                         | E | 5 706      | 2738   | 194 |
| Smolice-Zakole*                           | M | -          | -      | -   |
| Wiślicz*                                  | R | 11 729     | -      | -   |
| <b>Piaski podsadzkowe</b>                 |   |            |        |     |
| Siersza-Misiury                           | E | 61226      | 9410   | 448 |
| <b>Surowce ilaste ceramiki budowlanej</b> |   |            |        |     |
| Bołęcín                                   | Z | 812        |        |     |
| Górka (Trzebinia Siersza)                 | Z | 538        |        |     |
| <b>Surowce skaleniowe</b>                 |   |            |        |     |
| Wygiełzów                                 | P | tylko pzb. | -      | -   |
| <b>Wapień i margle</b>                    |   |            |        |     |
| Grzmiączka                                | R | 11 510     |        |     |
| Młoszowa                                  | R | 1269       |        |     |
| Płaza                                     | E | 0 945      | 10 562 | 26  |
| Płaza Południe                            | R | 38 845     | -      | -   |

**Objaśnienia do tabeli:**

\* zasoby geologiczne bilansowe

E – złoża zagospodarowane – eksploatowane

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie

K – zmiana rodzaju kopaliny w złożu

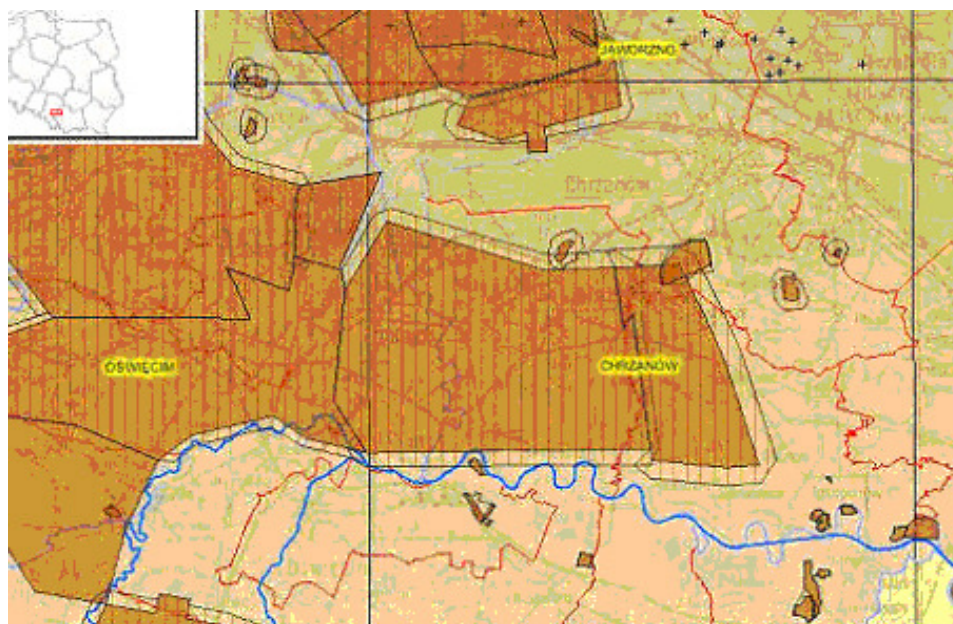
R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

T – złoża zagospodarowane – eksploatowane okresowo

Z – złoża zaniecane

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

<sup>1)</sup> – złoża częściowo w granicach powiatu chrzanowskiego



Rys. 7. Obszary i tereny górnicze w powiecie chrzanowskim (źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych - system MIDAS, 2022)

## 2.7. UŻYTKOWANIE TERENU, CHARAKTERYSTYKA GLEB, LASY

### Gleby

Na obszarze powiatu chrzanowskiego pomimo znacznej urbanizacji, dominują tereny zakwalifikowane jako użytki rolne zajmujące ok. 41% powierzchni powiatu. Lasy i użytki leśne zajmują powierzchnię ok. 40%. Pozostałe to tereny w różnym stopniu zainwestowane gospodarczo i zurbanizowane, zajmujące ok. 18 % powierzchni całkowitej. Pomimo znacznego udziału gruntów rolnych, rolnictwo na terenie powiatu nie ma istotnego znaczenia w całkowitej działalności gospodarczej. Tereny wykorzystywane rolniczo stanowią niewielki ułamek całości użytków rolnych. W powiecie przeważają małe gospodarstwa rolne o powierzchni maksymalnie 1-2 ha. Sektorem dominującym w rolnictwie jest sektor prywatny. Gleby na obszarze powiatu charakteryzują się dość dużym zróżnicowaniem, tak pod względem typologicznym jak i gatunkowym oraz wilgotnościowym. Wynika to z dość bogatej i złożonej budowy geologicznej, z różnorodności skał powierzchniowych, z których wytworzyły się gleby. Takie czynniki jak różna odporność na procesy wietrzenia, różny układ stosunków powietrzno-wodnych, inny skład chemiczny dla każdego materiału powierzchniowego, stwarzają inne warunki dla procesów glebotwórczych.

Wielkość powierzchni użytków rolnych w poszczególnych gminach powiatu wykazuje zróżnicowanie w przedziale od 36,2% w gminie Trzebinia, poprzez 42-48% w gminach Libiąż, Chrzanów i Babice aż do 50,5% w gminie Alwernia. Jednocześnie największy odsetek użytków rolnych, wynoszący 58,5%, występuje na wiejskich obszarach otaczających miasto Chrzanów. Grunty orne w powiecie chrzanowskim stanowią 68,4 % użytków rolnych ogółem, łąki 19,1 %, zaś pastwiska 9,2%. Jakość terenów rolnych mierzona procentem gleb należących do I, II i III klasy bonitacyjnej jest zbliżona do średniej krajowej i wynosi dla powiatu 21,6% (klasyfikacja bonitacyjna I, II, III dla województwa małopolskiego sięga 33%, dla Polski sięga 19,6%).

Tabela 4. Struktura użytkowania gruntów w powiecie chrzanowskim

| Grunty orne [%] | Sady [%] | Lasy i grunty leśne [%] | Łąki [%] | Pastwiska [%] | Pozostałe grunty [%] |
|-----------------|----------|-------------------------|----------|---------------|----------------------|
| 35,17           | 0,55     | 40,02                   | 5,91     | 0,63          | 17,73                |

Występujące na terenie powiatu dość znaczne powierzchnie gleb dobrej jakości (klas bonitacyjnych III, IIIa, IIIb, IV, IVa, IVb) oraz gleb wytworzonych z gruntów organicznych (mułowotorfowe, torfy i gleby murszowe) podlegają ochronie na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz.2409 z późn. zm.). Ochrona ta polega na ograniczeniu przeznaczania gruntów rolnych na cele nierolnicze. Podobne ograniczenia występują w przypadku zamiany terenów leśnych na cele nieleśne.

Na obszarze powiatu chrzanowskiego obserwowane jest zjawisko wysokiego zanieczyszczenia gleb. Jest to wynik znacznej koncentracji na terenie powiatu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie (Zagłębie Dąbrowskie, Jaworzno, Olkusz, Oświęcim) działalności przemysłowej takiej jak: górnictwo, hutnictwo, energetyka, przemysł chemiczny. Podwyższona zawartość metali ciężkich w glebie, na niektórych obszarach, ogranicza rozwój produkcji żywnościowej. Rozkład wskaźników użytkowania gruntów na obszarze poszczególnych gmin świadczy o wybitnie przemysłowym charakterze powiatu. W ostatnich latach zasoby środowiska przyrodniczego powiatu są wykorzystywane w bardziej racjonalny sposób (mniejszy pobór wody, niższa emisja zanieczyszczeń, nadal jednak, zwłaszcza zachodnia część powiatu, jest obszarem o wysokim stopniu przekształcenia i skażenia oraz ograniczonej zdolności do samoregulacji).

Na terenie powiatu znajdują się obszary skażone metalami ciężkimi (w rejonie Trzebini, Chrzanowa i w mniejszym stopniu Alwerni) co stwarza lokalnie niekorzystne warunki do działalności rolniczej. W powiecie występują także obszary na których gleby skażone są metalami ciężkimi w

stopniu wymagającym rekultywacji. Największy stopień zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, występuje w otoczeniu byłych zakładów przemysłowych i wydobywczych, w sąsiedztwie składowisk odpadów przemysłowych oraz wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

### Lesistość

Całkowita powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu wynosi 14315,1 ha (GUS 2022), z tego powierzchnia lasów wynosi 13816,8 ha, co daje wskaźnik lesistości na poziomie ok. 37,3%. Powiat chrzanowski pomimo wysokiego stopnia urbanizacji i uprzemysłowienia posiada dobre warunki do prowadzenia gospodarki leśnej. Powiat charakteryzuje się znacznym udziałem lasów i gruntów leśnych. W ogólnej powierzchni gruntów leśnych absolutną większość stanowią lasy państwowe (ponad 90%). Nadzór nad lasami Skarbu Państwa w powiecie chrzanowskim sprawują nadleśnictwa: Chrzanów i częściowo Krzeszowice. Nadleśnictwo prowadzi swoją działalność w oparciu o Ustawę o Lasach i Statut Państwowego Gospodarstwa Leśnego. Dla każdego nadleśnictwa przynajmniej raz na 10 lat opracowywany jest Plan Urządzania Lasu.

Lasy na obszarze powiatu chrzanowskiego spełniają bardzo różnorodne funkcje w sposób naturalny, z których najważniejsze są:

- funkcje ekologiczne (ochronne), zapewniające stabilizację stosunków wodnych, ochronę gleb przed erozją, kształtują klimat, stabilizują układ atmosfery, tworzą warunki do zachowania potencjału biologicznego gatunków i ekosystemów, zachowują różnorodność i złożoność krajobrazu,
- funkcje produkcyjne, polegające na pozyskiwaniu drewna z zachowaniem odnawialności, pozyskiwania nieдрzewnych użytków z lasu, prowadzenia gospodarki łowieckiej,
- funkcje społeczne, które służą kształtowaniu korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa.

Plan urządzania lasu jest dokumentem w którym znajduje się: ogólna charakterystyka lasów nadleśnictwa, analiza gospodarki przeszłej, podstawy gospodarki przyszłego okresu, średnioroczny zakres prac, prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego oraz potrzeby inwestycyjne nadleśnictwa. W oparciu o plan urządzania lasu nadleśnictwo opracowuje plany roczne w których średnioroczny zakres prac podlega korekcie zależnie od potrzeb lasu i możliwości finansowych. Działalność gospodarcza w lasach prowadzona jest zasadniczo w dwóch podstawowych kierunkach: hodowla lasu oraz użytkowanie lasu. Do prac związanych z hodowlą lasu należy zaliczyć:

- zalesienia ,odnowienia,
- poprawki, dolesienia i uzupełnienia ,
- pielęgnowanie lasu.

Zalesienia to prace mające na celu posadzenie lasu na powierzchniach użytkowanych do tej pory w innym celu (nieużytki, grunty porolne). Odnowienia są to prace mające na celu zalesienie powierzchni leśnej pozbawionej lasu w skutek wycięcia, pożaru itp. Poprawki, dolesienia i uzupełnienia obejmują prace mające na celu poprawę jakości upraw , młodników i drzewostanów. Pielęgnowanie lasu polega na wykonaniu cięć pielęgnacyjnych oraz poprawianiu formy drzew. Cięcia pielęgnacyjne pomagają zachować zdolność produkcyjną lasu, regulują skład gatunkowy, zwiększają odporność drzewostanów.

Tabela 5. Struktura własnościowa gruntów leśnych na obszarze powiatu chrzanowskiego

|                 | Ogółem [ha] | W tym lasy [ha] | wł. Skarbu Państwa [ha] | wł. gminna [ha] | wł. prywatna [ha] | lesistość [%] |
|-----------------|-------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| Gmina Trzebinia | 4619,6      | 4434,5          | 4068,2                  | 70,5            | 481,0             | 42,1          |
| Gmina Chrzanów  | 2784,9      | 2663,9          | 2345,2                  | 142,8           | 297,0             | 33,5          |



|                |         |         |         |       |        |      |
|----------------|---------|---------|---------|-------|--------|------|
| Gmina Libiąż   | 2445,3  | 2357,4  | 2341,3  | 10,0  | 94,0   | 41,3 |
| Gmina Babice   | 2063,3  | 2019,2  | 1866,3  | 39,0  | 158,0  | 37,4 |
| Gmina Alwernia | 2398,6  | 2339,6  | 2063,8  | 113,8 | 218,0  | 31,5 |
| Powiat Razem   | 14315,1 | 13816,8 | 12703,3 | 376,7 | 1232,0 | 37,4 |

Źródło: GUS, 2022 r.

W ramach tych prac wykonuje się pielęgnowanie upraw (ręczne lub mechaniczne wykaszanie chwastów, spulchnianie gleby), czyszczenia wczesne (usuwanie nadmiernej ilości krzewów), czyszczenia późne (wycinanie drzewek chorych, źle ukształtowanych) trzebienie wczesne i późne (prace mające na celu przygotowanie drzewostanu do wycięcia). Użytkowaniem nazywamy pozyskanie różnorodnych korzyści płynących z prawidłowo prowadzonych prac leśnych oraz dóbr którymi obdarza nas przyroda. Prace prowadzone w tym zakresie podzielić możemy na użytkowanie główne - jest to pozyskanie drewna, oraz użytkowanie uboczne - jest to pozyskanie choinek, zwierzyny, żywicy, karpiny, ziół leśnych i innych produktów dla przemysłu kosmetycznego i farmaceutycznego. Dodatkową działalnością rozwijaną obecnie w Nadleśnictwie Chrzanów jest promowanie walorów przyrody regionu poprzez stwarzanie dogodnych dla zwiedzających tras rowerowych i ścieżek dydaktyczno-przyrodniczych w lasach administrowanych przez nadleśnictwo. Odbывается to w porozumieniu z gminnymi organizacjami zajmującymi się ochroną środowiska naturalnego. Jako przykład można tu podać największy kompleks leśny powiatu Puszcę Dulowską, przez którą przebiega ścieżka przyrodniczo-leśna. Na terenie puszczy od lat bytują bobry budujące tu swoje żeremia. Stanowią one jedną z wielu atrakcji dla zwiedzających.

## 2.8. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POWIATU, OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE

Obszar powiatu chrzanowskiego charakteryzuje się dużym urozmaiceniem przyrodniczo – krajobrazowym. Znajduje to odzwierciedlenie w statusie ochronnym obszarów leśnych jak również terenów w malowniczej rzeźbie i pokryciu licznymi skałkami jurajskimi. Powiat chrzanowski charakteryzuje się występowaniem obszarów o różnym stopniu ochrony. Przez teren powiatu przebiegają szlaki przyrodniczo – dydaktyczne i rowerowe. Obszar powiatu chrzanowskiego charakteryzuje się dużym udziałem lasów i gruntów leśnych. Powierzchnia gruntów leśnych to 14349,9 ha, w tym pow. lasów 13850 ha W ogólnej powierzchni lasów, blisko 88% to lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, lasy gminne to 2,5%, natomiast około 9,5 % to lasy prywatne. Wśród zbiorowisk leśnych rozpowszechnione są bory oraz zbiorowiska grądu i buczyny karpackiej.

### Szata roślinna

Lesistość na obszarze powiatu wynosi 37,4 %. Dla porównania, lesistość w województwie małopolskim wynosi 28,3%. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu kształtuje się następująco: Gmina Chrzanów – 33,5%, Gmina Alwernia - 31,5%, Gmina Babice – 37,4%, Gmina Libiąż – 41,3%, Gmina Trzebinia – 42,1%

Spośród zbiorowisk leśnych najbardziej rozpowszechnione są fitocenozy borów oraz zbiorowiska grądu i buczyny karpackiej. Dominującym typem siedliskowym w lasach niepaństwowych jest bór świeży i las świeży. Nadzór nad lasami publicznymi na terenie powiatu chrzanowskiego sprawują nadleśnictwa: Chrzanów oraz częściowo Krzeszowice. Na terenie powiatu występuje zróżnicowana szata roślinna. Występuje tu ciepłolubna buczyna storczykowa. W runie naturalnego drzewostanu bukowego panuje perłówka jednokwiatowa (gatunek bardzo rzadki w południowej Polsce), której towarzyszą liczne rośliny chronione i pospolite (buławnik wielkokwiatowy, buławnik czerwony, gnieźnik leśny, kruszczyk szerokolistny, kruszczyk rdzawoczerwony, lilia złotogłów,

wawrzynek wilczełyko, kopytnik, pierwiosnek lekarski i konwalia majowa) i rzadkie (przylaszczka, miodownik melisowaty i okryz szerokolistny). Na grzbietach wzniesień (rejon Garbu Tenczyńskiego) i w górnych częściach stoków północnych, na podłożu wapiennym rośnie las typu grądu z dominacją buka. W runie bardzo obficie występują szczyr trwały i przylaszczka, towarzyszą im też liczne gatunki roślin pospolitych i chronionych (lilia złotogłów, wawrzynek wilczełyko, bluszcz, przebiśnieg, kruszczyk szerokolistny, konwalia majowa i bezzieleńcowe storczyki - gnieźnik leśny i żłobik koralowy). Dolną część zboczy o podłożu piaszczystym zajmują stosunkowo dobrze zachowane bory mieszane i bory świeże. W runie spotykamy typowe gatunki dla tych zbiorowisk (borówka czernica, borówka brusznica, wrzos i gruszczyki).

W wielu miejscach powiatu znajdują się liczne głębokie wąwozy wyerodowane w lessie. Fragmenty tych wąwozów ze stromymi zboczami licznymi garbami i lokalnymi spłaszczeniami porasta las bukowy. W stosunkowo ubogim runie, typowym jednak dla tego typu obiektów, rosną licznie: konwalia majowa, bluszcz pospolity, szczyr trwały, żankiel zwyczajny, kopytnik pospolity, kosmatka owłosiona i na lokalnych grzbietach konwalijka dwulistna oraz borówka czernica. W runie leśnym pojawiają się także oprócz typowych roślin charakterystycznych dla grądów, schodzące na niż gatunki górskie np. lepiężnik biały i szatwia lepka.

Na terenach powiatu rosną nieliczne lasy stanowiące fragmenty buczyny karpackiej. W runie drzewostanu bukowego, oprócz obficie rosnącego żywca gruczołowatego, można spotkać wawrzyńka wilczełyko, bluszcz pospolity i marzankę wonną, a także przylaszczkę, zawilca gajowego i gajowca żółtego. Na wzgórzach, w miejscach nie osłoniętych drzewami, szczególnie na zboczach południowych i zachodnich, zachowała się interesująca florystycznie murawa kserotermiczna. Rosną tu: dziewięcioliste bełzodogowy, dzwonek brzoskwiniolistny, bodiszek czerwony, głowienka wielkokwiatowa, szczodrzeniec główkowaty, wiązówka bulwkowa, kłosownica pierzasta, szparag lekarski, naparstnica zwyczajna, konwalia majowa, pajęczycza gałęzista, kokoryczka wonna i ciemiężyk białokwiatowy. Wśród drzew pojawiają się gatunki mezofilnych lasów, takie jak: bluszcz pospolity, szczyr trwały i zawilec gajowy, świadczące o charakterze siedliska.

W wielu istniejących na terenie powiatu obniżeniach terenowych np. w Rowie Chrzanowskim, na nieprzepuszczalnym podłożu, były dawniej liczne miejsca bagniste, torfowiska i lasy bagienne. Obecnie tereny te są w części odwodnione przez działalność górnictwem. W wielu miejscach zachowały się jednak niewielkie płyty wilgotnych łąk trzęślicowych, których nazwa pochodzi od dominującej w runie trawy - trzęślicy modrej. Z roślin chronionych rosną tu licznie: kosaciec syberyjski, goryczka wąskolistna i storczyk szerokolistny (kukułka), oraz znacznie rzadziej: mieczyk dachówkowaty, kruszczyk błotny i zerwa kulista. Obficie występują inne rośliny łąk wilgotnych: wiązówka błotna, krwawnica pospolita, kaczyniec, dziewięciornik błotny, firletka poszarpana, dzięgiel leśny, kozłek lekarski, ostrożeń łąkowy, sierpik barwierski i bukwica zwyczajna.

W dolinach potoków płynących na terenie powiatu w wielu miejscach zachowały się fragmenty torfowisk niskich i zbiorowisk bagiennych. Z ciekawszych roślin rośnie tu czermień błotna, turzyca prosowata, turzyca zastrzona, turzyca pospolita, turzyca Davalla, pałka szerokolistna, dziewięciornik błotny, wełnianka szerokolistna, wierzba rokita a także storczyki - storczyk szerokolistny i kruszczyk błotny. W źródłiskach potoków znajdują się obszary łąk wilgotnych i torfowisk niskich z licznymi stanowiskami rzadkich roślin. Z innych gatunków roślin na uwagę zasługują: sierpik barwierski, krwiściąg lekarski, wełnianka szerokolistna, turzyca Davalla, lepiężnik różowy, skrzyp pstry i skrzyp zimowy.

Szczególnie interesująca jest szata roślinna największego kompleksu leśnego powiatu – Puszczy Dulowskiej. Puszcza ta leży częściowo w granicach Jurajskiego Parku Krajobrazowego. Na jej terenie ma swój obszar źródłowy rzeka Chechło. W drzewostanie puszczy dominuje sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, miejscami olsza czarna. Licznie występuje też modrzew europejski, świerk pospolity, dąb szypułkowy. Puszcza charakteryzuje się zróżnicowaniem typów siedlisk i różnorodnością zbiorowisk roślinnych. Wyrazem tego jest duża liczba gatunków roślin tu występujących. Samych tylko roślin chronionych odnotowano 52 gatunki. Na jej obrzeżach znajduje się, jedyne na tym terenie, stanowisko liczydła górskiego. Innymi gatunkami górnymi w niej występującymi są: okazała roślina - ciemiężycza zielona, spotykana w podmokłych olszynach, żywiec gruczołowaty - endemit karpacki, - jego występowanie w Puszczy Dulowskiej stanowi ciekawostkę

florystyczną. Z ciekawych roślin chronionych można wymienić: podrzeń żebrowiec, kruszczyk szerokolistny, skrzyp olbrzymi, pomocnik baldaszkowy. W puszczy znajduje się bardzo duże stanowisko barwinka pospolitego. W dolinie potoku Chechło, w łągach, spotkać można okazałe krzewy wawrzynka wilczelyko. Na jednej ze śródleśnych łąk licznie występuje mieczyk dachówkowaty, goryczka wąskolistna, storczykowate.

Na uwagę w powiecie, zasługuje Wzgórze Grodzisko, położone w sołectwie Pogorzycy, charakteryzujące się różnorodnym zbiorowiskiem roślinnym. Występuje tu ciepłolubna buczyna storczykowa, a w runie naturalnego drzewostanu bukowego panuje perłówka jednokwiatowa (gatunek bardzo rzadki w południowej Polsce), której towarzyszą liczne rośliny chronione. Na wierzchołku widoczne są ślady obwałowań kamiennych nieznanego pochodzenia. Teren wokół zabudowy podworskiej w centrum Pogorzyc obfituje w zieleń, którą budują głównie szpaler grabowy oraz pojedyncze egzemplarze jaworów, buków, dębów i lip. Szpalery grabowe są mocno przerośnięte i w kilku przypadkach objęte próchnicą, co osłabia część nośną korony drzew. Cała wierzchołkowa i jej południowy stok, leżący już w gminie Babice, zasługuje na ochronę rezerwatową. Na uwagę zasługuje ponadto część Wzgórza Żelatowa o wysokości 397 m n.p.m. stanowi kulminację zachodniej części Garbu Tenczyńskiego. Na grzbiecie i w górnych częściach stoków północnych, na podłożu wapiennym rośnie las typu grądu z dominacją buka. Dolną część zbocza o podłożu piaszczystym zajmują stosunkowo dobrze zachowane: bór mieszany i bór świeży. W runie spotykamy tu typowe gatunki dla tych zbiorowisk (borówka czernica, borówka brusznica, wrzos i gruszycki). Teren ten ze względu na walory przyrodnicze i duże możliwości wykorzystania dydaktycznego zasługuje na ochronę rezerwatową. W okolicach Okradziejówki znajduje się niewielki skrawek łąki wilgotnej, stanowiący pozostałość po dużym kompleksie tego typu zbiorowisk w Niecce Wilkoszyńskiej.

Utrzymanie w należyłym stanie tego skrawka terenu, położonego wśród zwartej zabudowy, jest szczególnie pożądane. We wschodniej części Niecki Wilkoszyńskiej, której dno zaścielają plejstocenyjskie piaski fluwioglacjalne, spotykamy często wapienno-dolomitowe wzgórza z zachowanymi śladami wydobywania rud ołowiu i cynku. Na wielu z nich zachowały się fragmenty roślinności kserotermicznej. Proponowane do objęcia ochroną wzgórze znajduje się w Mrowcach. W bujnej murawie rośnie tu szereg roślin chronionych: dziewięciśń bezłodygowy, kruszczyk rdzawoczerwony, goryczka gorzkawa, goryczka orzęsiona, wilżyna ciernista oraz innych typowo kserotermicznych np.: kłosownica pierzasta, przełęcznik kłosowy, głowienka wielkokwiatowa, posłonek pospolity, rutewka mniejsza, goździk kartuzek i chaber driakiewnik.

### Świat zwierzęcy

Obszar powiatu chrzanowskiego, pomimo znacznych przekształceń antropogenicznych, posiada nadal dość bogatą faunę. Na obszarze powiatu stwierdzono łącznie 180 gatunków zwierząt kręgowych. W poszczególnych grupach występuje: 39 gatunków ssaków, 124 gatunki ptaków, 5 gatunków gadów, 11 gatunków płazów. Według spisu zwierząt łownych przeprowadzonego w marcu 1996 roku, na terenie Nadleśnictwa Chrzanów, stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierzyny łownej: zając, piżmak, dzik, łoś, sarna leśna, sarna polna, jeleń, lis, borsuk, kuna, tchórz, łasica, gronostaj, bażant, kuropatwa. Spotykane są również cietrzewie - gatunek ten nie zalicza się obecnie do ptaków łownych. Tereny cenne pod względem zasobów fauny, to tereny o przewadze różnych form gospodarki rolnej i charakteryzujące się rozproszoną zabudową wiejską. Cechą charakterystyczną tych terenów jest:

- ukształtowanie się stosunkowo stabilnych układów pomiędzy użytkowaniem terenu przez człowieka a grupami zwierząt charakterystycznych dla obszarów rolniczych,
- przenikanie pewnych gatunków zwierząt leśnych w obszary rolnicze,
- duże powierzchnie użytków rolnych,
- roślinne zbiorowiska na wół naturalne i gospodarcze (przyłaski, zadrzewienia śródpolne, zakrzewienia, sady, ogrody przydomowe i działkowe).

Ze względu na zróżnicowanie siedliskowe i występujące, specyficzne związki pomiędzy charakterem zbiorowisk a grupami zwierząt, do tej kategorii zaliczono tereny (czynnych i o

zaniechanej eksploatacji surowców skalnych) kamieniołomów i hałd poeksploatacyjnych.

Tereny przeciętne pod względem zasobów fauny obejmują dość szeroki zbiór obszarów, których wspólnym elementem unifikującym jest występowanie zwartej, mieszkaniowej zabudowy miejskiej, osiedlowej i wiejskiej. Wpływ tej formy użytkowania terenu na obszarach powiatu w odniesieniu do waloryzacji faunistycznej objawia się wyraźnym zubożeniem fauny w wiele gatunków.

W powiecie chrzanowskim występują tereny gdzie fauna jest zagrożona przez antropopresję. Do tych terenów zaklasyfikowano obszary:

- zabudowy przemysłowej (tereny w otoczeniu zakładów produkcyjnych),
- sąsiedztwo osadników płynnych i półstałych odpadów poprodukcyjnych,
- obszar autostrady i równoległego do niej pasa terenu (szerokości od 100 - 200 metrów) i dróg dojazdowych.

W związku z tym należy dążyć do odbudowy pogłowia gatunków zwierząt zagrożonych przez antropopresję. Na terenie Puszczy Dulowskiej znajduje się ośrodek hodowlany zwierząt. Prowadzona jest tam hodowla danieli i dzików. Wiele z tych zwierząt trafia później do lasów w innych rejonach Polski.

W 1985 roku postanowiono przywrócić w Puszczy Dulowskiej bobry i osiedlono 2 pary nad brzegami Chechła. Bobry znalazły tu dobre warunki bytowania i obecnie liczebność ich wynosi kilkadziesiąt sztuk. Bobry żyjąc w określonym środowisku przystosowują go do swoich potrzeb. Budują tamy, żeremia, nory. Tworzą w ten sposób zalewiska i tereny podmokłe, na których osiedlają się nie występujące dotąd gatunki roślin i zwierząt.

### Obszary prawnie chronione

Tereny prawnie chronione w powiecie chrzanowskim zajmują dość znaczny obszar powierzchni całkowitej. W powiecie znajdują się następujące rodzaje obszarów chronionych (stan na 31.12.2022):

- rezerwaty przyrody - 69,1 ha,
- parki krajobrazowe - 8408,3 ha,
- fragmenty obszarów Natura 2000 - 3 ha,
- 1 użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody - 111.

Tabela. 6 Rezerwaty przyrody ożywionej na terenie powiatu chrzanowskiego

(Źródło BIP Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, 2022)

| Gmina     | Zarządca rezerwatu                                    | Data utworzenia | Nazwa rezerwatu     | Pow. [ha] | Przedmiot ochrony                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Babice    | Nadleśnictwo Chrzanów, Muzeum Regionalne w Chrzanowie | 1959-11-25      | Lipowiec            | 12,44     | Naturalny fragment buczyny karpackiej krajobraz z ruinami średniowiecznego zamku |
| Babice    | Nadleśnictwo Chrzanów                                 | 1987-02-19      | Bukowica            | 22,76     | Naturalna buczyna karpacka, liczne chronione gatunki flory                       |
| Trzebinia | Nadleśnictwo Chrzanów                                 | 1959-11-25      | Ostra Góra          | 7,22      | Naturalny fragment buczyny karpackiej                                            |
| Alwernia  | Nadleśnictwo Chrzanów - Krzeszowice                   | 2001-01-04      | Dolina Potoku Rudno | 26,7      | Naturalne zbiorowiska łągu olszowego                                             |

### Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu chrzanowskiego utworzono leśne rezerваты przyrody: Ostra Góra (gmina Trzebinia), Góra Bukowica i Lipowiec (gmina Babice), Dolina Potoku Rudno (gmina Alwernia). Do ochrony proponowanych jest kilka terenów: Wzgórze Grodzisko i Wzgórze Żelatowa (gmina Chrzanów), Grodzisko (gmina Babice), Czyżówka, Padoły i Puszcza Dulowska (gmina Trzebinia).

W rezerwatach objętych ochroną ścisłą wykluczona jest ingerencja człowieka w stan ekosystemów i elementów przyrody. Natomiast na obszarze rezerwatów objętych częściową ochroną prowadzona jest czynna ochrona ekosystemów i/lub elementów przyrody, m.in. dla utrzymania stanu zbliżonego do naturalnego.

### Parki krajobrazowe

Część obszaru powiatu znajduje się w zasięgu Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego (ZPKWM). Na obszarze powiatu znajdują się fragmenty trzech parków krajobrazowych należących do ZPKWM. Są to:

- Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie - obejmuje południową część Jury Krakowsko-Częstochowskiej, opadającą w kierunku Rowu Krzeszowickiego. Krawędź wyżyny rozcięta jest przez kilkanaście głębokich dolin i wąwozów, w części wykorzystywanych przez strumienie. W wielu miejscach odsłaniają się wapienne skałki, stanowiące charakterystyczny krajobraz.
- Tenczyński Park Krajobrazowy wraz z otuliną – obejmuje północną część Garbu Tenczyńskiego, ciągnącą się wzdłuż Rowu Krzeszowickiego. W krajobrazie dominują zalesione wzgórza. Liczne są odsłonięcia geologiczne. Na obszarze TPK znajdują się rezerваты „Lipowiec” oraz „Bukowica”.
- Rudniański Park Krajobrazowy wraz z otuliną – obejmuje południową część Garbu Tenczyńskiego sięgającą doliny Wisły. W krajobrazie dominują lesiste wzgórza, poprzedzielane szerokimi dolinami. Znajdują się nieduże zespoły stawów rybnych (w Skowronku, Porębie-Żegoty). Na obszarze RPK w granicach powiatu chrzanowskiego znajduje się część zachodnia rezerwatu przyrody „Dolina Potoku Rudno”.

Tabela 7. Parki krajobrazowe na terenie powiatu chrzanowskiego (Źródło BIP Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, 2022)

| Gmina                       | Data utworzenia | Nazwa                                | Pow. Całkowita [ha] | Przedmiot ochrony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alwernia,                   | 1981-12-02      | Rudniański Park Krajobrazowy         | 5 813,9             | Park krajobrazowy utworzony dla zachowania cennych zasobów przyrodniczych, geologicznych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych. Ochrona wartości przyrodniczych: zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej; ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej; zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk; zachowanie korytarzy ekologicznych. Ochrona wartości historycznych i kulturowych: ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich; współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia. Ochrona walorów krajobrazowych: zachowanie |
| Alwernia, Babice, Chrzanów, | 1980-06-20      | Tenczyński Park Krajobrazowy         | 13 658,1            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Trzebinia                   | 1981-12-02      | Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie | 20 686,1            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>otwartych terenów krajobrazów jurajskich; ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi.</p> <p>Społeczne cele ochrony: racjonalna gospodarka przestrzeni, hamowanie presji urbanizacyjnej; promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacyjne</p> |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Pomniki przyrody

Pośród wielu interesujących obiektów przyrodniczych na obszarze powiatu chrzanowskiego, na szczególną uwagę zasługują pomniki przyrody:

- Pomnik przyrody im. prof. S. Siedleckiego - Triasowa skałka wapienna w Bołęcinie, na wierzchołynie Wzgórza Bołęckiego w gminie Trzebinia. Jedyna skałka na obszarze kraju zbudowana z utworów triasowych,
- Pomnik przyrody „Martwica Karniowicka” w Karniowicach
- pomniki przyrody ożywionej: drzewa i grupy drzew (w sumie 111).

### Stanowisko dokumentacyjne

Tą formą ochrony otacza się obiekty które na pierwszy rzut oka mogą być niepozorne i nie prezentować szczególnych walorów estetycznych. Mogą to być kamieniołomy, stare wyrobiska, uskoki, ściany skalne itp. Ich zadaniem jest dokumentowanie świadectw przeszłości geologicznej. Często są one wykorzystywane do zadań dydaktycznych. Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie na terenie powiatu występuje jedno stanowisko dokumentacyjne.

Tabela 8. Rejestr stanowisk dokumentacyjnych na terenie powiatu chrzanowskiego  
(Źródło: BIP Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie, 2022)

| Nazwa obiektu           | Data utworzenia | Położenie           | Gmina/obręb     | Powierzchnia [ha] | Własność      | Forma ochrony                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odślonięcie geologiczne | 1998-11-16      | Dolina Górnej Wisły | Alwernia /Mirów | 0,28              | Skarb Państwa | Sztuczny wykop o długości około 100 m i głębokości do 2,5 m, odsłaniający profil najwyższej środkowej jury oraz dolnego i środkowego oksfordu |

### Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu chrzanowskiego występują we fragmentach dwa Obszary Natura 2000 w tym Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000. Bezpośrednio przy granicy powiatu znajduje się obszar Natura 2000 - Wiślicka (teren gminy Spytkowice w powiecie wadowickim). Zasady postępowania na obszarach Natura 2000 zostały zapisane w art. 33 ustawy o ochronie przyrody. Szczegółowe zasady, dostosowane do wymogów ochronnych każdego obszaru, ustalane są indywidualnie dla każdego z tych obszarów poprzez zapisy planu ochrony. Plany ochrony przygotowane zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie trybu i zakresu

opracowania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 są podstawowym źródłem informacji o zasadach gospodarowania na obszarach Natura 2000. Plany są przygotowane w ciągu 5 lat od czasu formalnego wyznaczenia poszczególnych obszarów. Szczegółowe sposoby ochrony siedlisk i gatunków dla których wyznaczany jest obszar Natura 2000 zapisane zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie trybu i zakresu opracowania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000. Polegać one powinny przede wszystkim na zachowaniu tych siedlisk i gatunków, a w szczególności na:

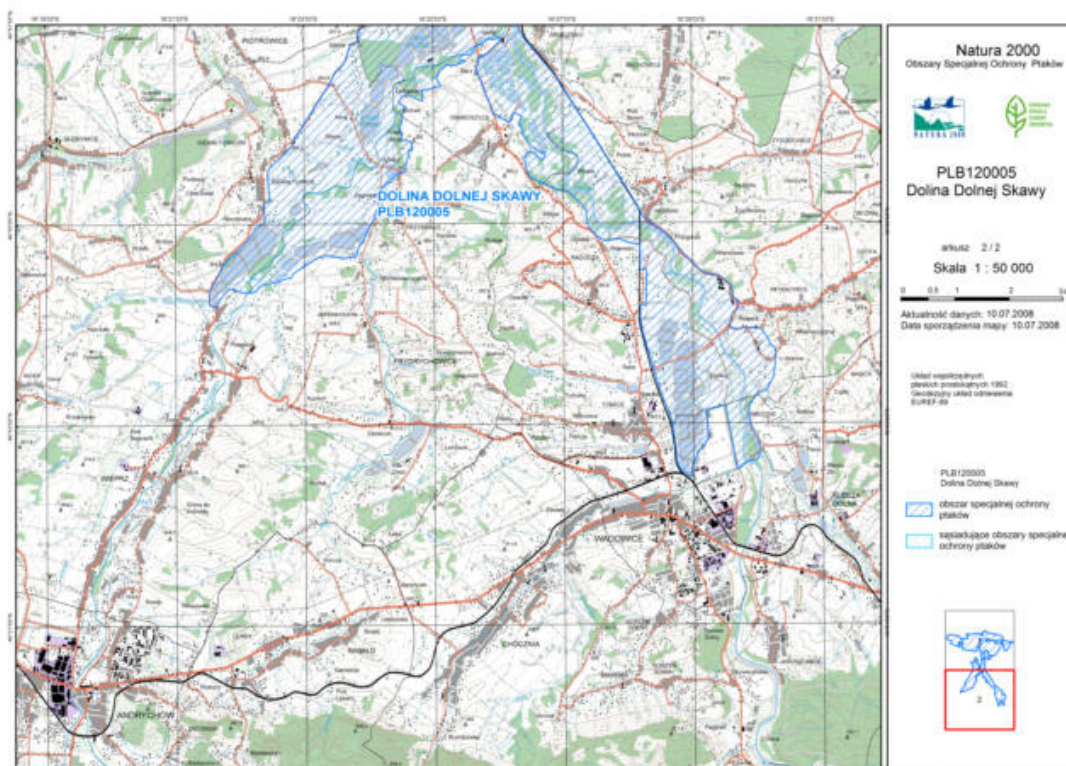
- przeciwdziałaniu zagrożeniom biotycznym i abiotycznym,
- zachowaniu odpowiednich i poprawieniu niewłaściwych stosunków wodnych dla siedlisk przyrodniczych,
- eliminowaniu obcych gatunków roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom,
- tworzeniu dogodnych warunków występowania i rozwoju gatunków roślin i zwierząt,
- uwzględnieniu w gospodarce, w szczególności leśnej, rolnej, wodnej i rybackiej, ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt,
- inicjowaniu procesów regeneracyjnych zniszczonej roślinności,
- utrzymywaniu właściwego składu gatunkowego w ekosystemach łąkowych przez wykaszanie roślinności, wypas zwierząt oraz usuwanie drzew i krzewów,
- renaturyzacji i odtwarzaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- reintrodukcji gatunków roślin i zwierząt,
- tworzeniu i utrzymaniu korytarzy umożliwiających migracje zwierząt,
- regulacji liczebności populacji roślin i zwierząt w celu zachowania równowagi wśród gatunków będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000,
- umożliwianiu przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych dla utrzymania siedlisk przyrodniczych lub siedlisk roślin i zwierząt we właściwym stanie ochrony siedliska lub gatunku lub dla przywrócenia im właściwego stanu,
- wykonywaniu zabiegów ochronnych dla przywrócenia i zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz właściwego stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt,
- przywróceniu i utrzymaniu właściwego składu gatunkowego drzewostanów zgodnego z rodzajem siedliska,
- prowadzeniu gospodarki rolnej metodami sprzyjającymi ochronie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt.

Tabela 9. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu chrzanowskiego

| Lp | Kod       | Nazwa OSO/SOO             | Powierzchnia całkowita obszaru (ha)                             |
|----|-----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. | PLB120005 | Dolina Dolnej Skawy - OSO | 6845,87                                                         |
| 2. | PLH120058 | Rudno - SOO               | 72,37                                                           |
| 3. | PLH120084 | Wiśliska - SOO            | 48,68 (obszar na granicy powiatu chrzanowskiego i wadowickiego) |

OSO - Obszar Specjalnej Ochrony ptaków, SOO - Specjalny Obszar Ochrony siedlisk fauny

### Obszar Natura 2000 - Dolina Dolnej Skawy PLB120005



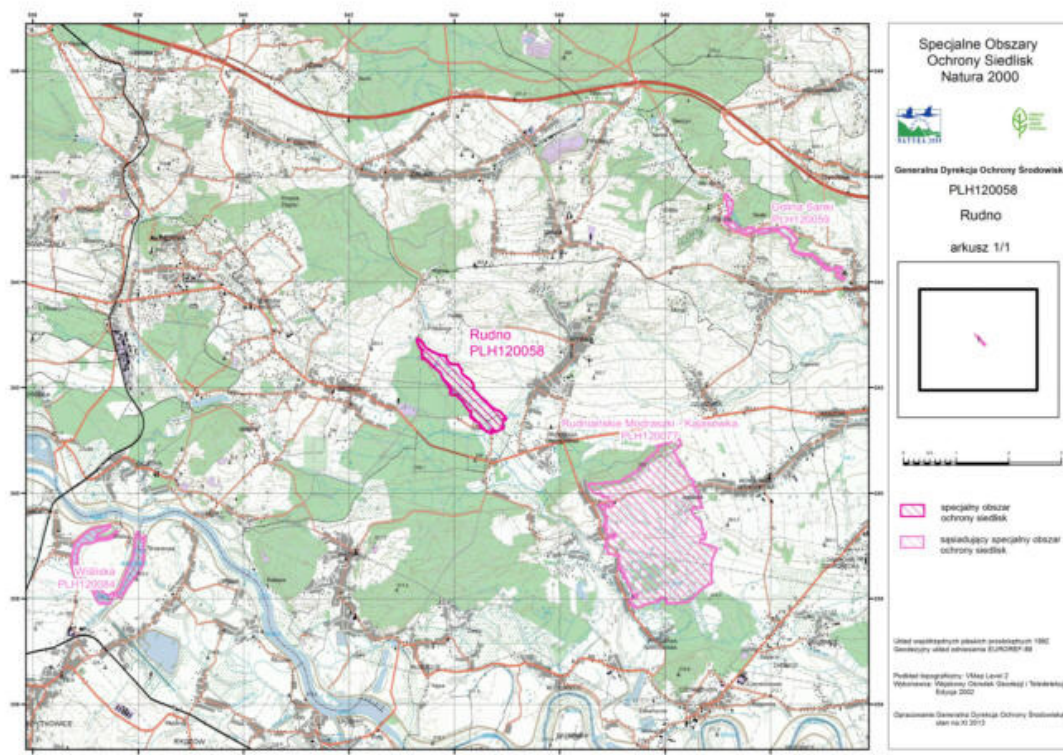
Rys. 8. Obszar Natura 2000 - Dolina Dolnej Skawy - PLB120005

Obszar obejmuje największe kompleksy stawów w dolinie górnej Wisły w rejonie Zatora. Prowadzona jest tu intensywna hodowla ryb, ale wiele stawów jest mocno zarośniętych roślinnością wodną. W ostoi znajdują się żwirownie z wyspami, chętnie zasiedlanymi przez ptaki. W ostoi występuje co najmniej 16 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych podgorzałki; bardzo liczna populacja rybitwy zwyczajnej, rybitwy białowąsej, rybitwy białoskrzydłej i ślepowrona. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), mewa czarnogłowa, podgorzałka (PCK), rybitwa białowąsa (PCK), rybitwa rzeczna, ślepowron (PCK), cyranka, czernica, gęgawa, głowienka, kokoszka, krakwa, perkoz dwuczuby, rybitwa białoskrzydła (PCK), sieweczka rzeczna, śmieszka, zausznik; stosunkowo wysoką liczebność osiągają: bąk (PCK), krwawodziób, perkozek.

### Obszar Natura 2000 - Rudno PLH120058

Obszar obejmuje fragment doliny potoku Rudno na granicy gmin Czernichów i Alwernia. W granicach obszaru znajdują się głównie siedliska nieleśne w tym łąki trzęślicowe z kosaćcem syberyjskim *Iris sibirica* i goryczką wąskolistną *Gentiana pneumonanthe* oraz związaną z nimi fauną bezkręgowców w tym modraszki: *Maculinea teleius* i *M. nausitous*. Ponadto, dolinę porastają szuwary głównie trzcinowe i zarośla olszy. Część doliny zajmują łąki kośne podsiewane gatunkami szlachetnych traw. W górnej części tego fragmentu Doliny Rudna znajdują się zbiorniki wodne pełniące rolę miejsc rozrodu płazów, w tym traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. W części doliny przylegającej do oddziału 56 lasów Nadleśnictwa Krzeszowice, porośniętej głównie szuwarami, zlokalizowane jest stanowisko poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*. Jest to też miejsce występowania innych cennych gatunków: bobra *Castor fiber* i minoga strumieniowego.





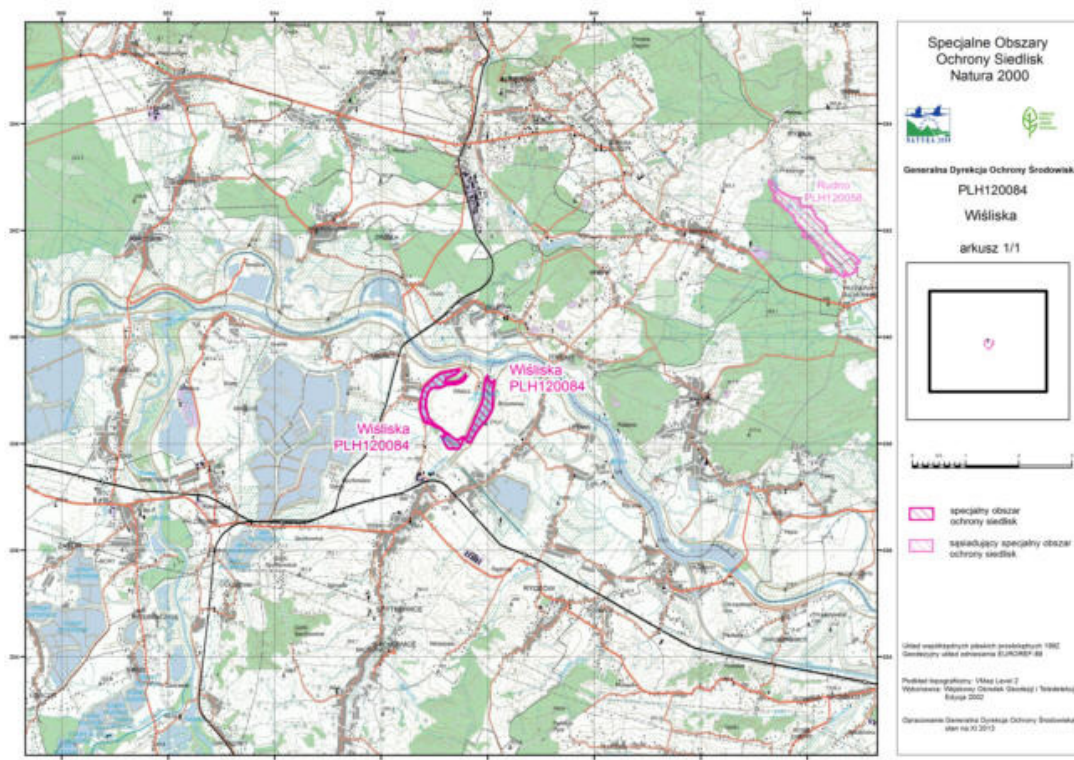
Rys. 9. Obszar Natura 2000 - Rudno PLH120058

#### Obszar Natura 2000 - Wiślicka PLH120084 (gmina Spytkowice)

Obszar prze granicę powiatu chrzanowskiego i wadowickiego, obejmuje system trzech starorzeczy rzeki Wisły (tzw. wiślick). W skład systemu wchodzi Wiślicko Miejsce, Oko i Krajskie. Zbiorniki są częściowo ze sobą połączone, a starorzecze Miejsce jest połączone rowem z rzeką Wisłą. Wszystkie trzy starorzecza są typowo wykształconymi, dojrzałymi ekosystemami wodnymi. Najlepiej zachowane pod względem roślinnym jest wiślicko Miejsce, następnie Krajskie i Oko. W wiślickach można wyróżnić strefowe pasy roślinności w zależności od głębokości (odległości od brzegów). Dobrze wykształcone są zarówno zbiorowiska roślin bagiennych (pasy szuwarów) jak również typowe zbiorowiska roślin wodnych (pływających i zanurzonych). Z ciekawszych gatunków można wymienić *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton obtusifolius*, *Myriophyllum spicatum*. Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze równa się powierzchni fitolitoralu, który jest najlepiej rozwinięty w wiślicku Miejsce (70%), Krajskim (50%) i Oko (40%).

Na terenie powiatu chrzanowskiego zlokalizowane są także fragmenty obszarów włączonych do krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL. Są to:

- międzynarodowy obszar węzłowy Jura krakowsko-Częstochowska (symbol 30M),
- krajowy obszar węzłowy krakowski (symbol 16 K),
- międzynarodowy korytarz ekologiczny Górnej Wisły (symbol 26 M).



Rys. 10. Obszar Natura 2000 - Wiśliśka PLH120084

### Użytek ekologiczny

Na obszarze powiatu zlokalizowany jest jeden użytek ekologiczny - Podbuczyna w gminie Trzebinia. Przedmiotem ochrony jest stanowisko buków oraz roślin chronionych: wawrzynek wilczełyko, wyblin jednolistny, konwalia majowa, buławnik mieczolistny, buławnik wielkokwiatowy, przylaszczka pospolita, lilia złotogłów, zawilec wielkokwiatowy.

## **2.9. WALORY KULTUROWE I ZABYTKI POWIATU CHRZANOWSKIEGO**

Powiat Chrzanowski charakteryzuje się bogactwem różnorodnych zabytków kultury materialnej. Poniżej przedstawiono najważniejsze z nich w podziale na gminy.

Gmina Chrzanów posiada średniowieczny rodowód. Z ówczesnych czasów zachował się szachownicowy układ rynku z wybiegającymi zeń ulicami. Drewniana XV i XVI-wieczna zabudowa spłonęła w okresie najazdu szwedzkiego. Nie zachował się także drewniany, piętrowy ratusz z zegarem istniejący jeszcze w XVIII wieku. Większość zachowanych zabytkowych budynków w śródmieściu pochodzi z końca XIX i początku XX wieku. W tym okresie powstał pierwszy plan regulacyjny Chrzanowa (1838r.), który przewidywał przebudowę miasta oraz zadrzewianie śródmiejskich ulic w celu podniesienia estetyki. W Chrzanowie warto zwrócić uwagę na:

- zespół kamieniczek Rynku - z połowy XIX w. i początku XX w., najstarsza kamienica z XVIII wieku;
- Rynek wraz z wychodzącymi z niego ulicami Świętokrzyską, Kadłubek, 29 Listopada - jest on częścią zachowanego średniowiecznego układu urbanistycznego;
- zabytkowy Lamus dworski - przy ul. Mickiewicza 13, budynek z końca XVI w., w części zbudowany z miejscowego kamienia. Przebudowany przez ostatnich właścicieli pod koniec XIX w. Obecnie siedziba Muzeum w Chrzanowie;
- piętrową plebanię przy ul. Mickiewicza 5, wybudowana w 1852 roku obok kościoła św. Mikołaja;

- aleję Henryka (Loewenfelda - jednego z właścicieli Chrzanowa), wytyczoną i rozbudowaną na przełomie XIX i XX w. jako drogę łączącą dwór z dworcem kolei krakowsko-wiedeńskiej. Była ona miejską promenadą o szerokiej jezdni z kostki porfirowej i melafirowej, z chodnikami po obu stronach oraz szpalerami kasztanowców, lip i klonów. Do dziś zachowała charakter głównej ulicy, przy której swoje siedziby mają instytucje samorządowe, wymiar sprawiedliwości, banki, firmy, organizacje oraz liczne placówki handlowo-usługowe;
- „Dom Urbańczyka” - al. Henryka 16, budynek z końca XIX w. w typie dworku, usytuowany w niewielkim ogrodzie. Zaprojektowany i zbudowany przez powiatowego budowniczego Franciszka Urbańczyka. Budynek jest ciekawym przykładem małomiasteczkowego budownictwa willowego o wyraźnych cechach regionalnych. Obecnie oddział Muzeum w Chrzanowie;
- parterowy budynek Banku Spółdzielczego przy al. Henryka 22, zbudowany w 1895 r., dawniej Towarzystwo Zaliczkowe;
- wzdłuż alei usytuowane są także: piętrowy budynek z narożnym wykuszem na rogu al. Henryka i ul. Sądowej, wybudowany w latach 70-tych XIX w. piętrowa kamienica z przełomu XIX/XX wieku na rogu alei Henryka i ul. Grunwaldzkiej, obecnie siedziba Cechu Rzemiosł, piętrowy dom z balkonem i narożnym wykuszem, na rogu Grunwaldzkiej i al. Henryka - obecnie siedziba instytucji pozarządowych, partii politycznych;
- w sołectwie Płaza zachował się klasycystyczny pałac z XVIII/XIX wieku. Gruntownie przebudowany w 1900 r., przez arch. Zygmunta Hendla. Obecnie mieści się w nim Dom Pomocy Społecznej.
- kościół parafialny p.w. św. Mikołaja z gotyckim prezbiterium z przełomu XIV i XV wieku, ze szkarpami i ostrołukowymi oknami oraz z barokową kaplicą św. Stanisława z 1641 r., nawa pochodzi z 1914 r., dzwonnica z XIII, XIV wieku; w kościele do najwartościowszych zabytków należą: wczesnorennesansowy świecznik spiżowy (1598 r.), gotycka monstrancja z XV w. oraz wczesnobarokowa łódka na kadzidło;
- kościół w dzielnicy Kościelec, z 1843 r. z cennym sprzętem z poprzedniego kościoła z 1 poł. XVIII w., przeważnie klasycystycznym a nawet gotyckim; z 1484 r. pochodzi dzwon ze znakiem górniczym w postaci złożonych na krzyż kilofów;
- kościół parafialny p.w. św. Krzyża w Płazie - z prezbiterium z 1526 r. oraz nawą z 1576 r., ołtarz główny - wczesnobarokowy, boczny - późnobarokowy, reszta wyposażenia przeważnie barokowa i klasycystyczna;
- cmentarz parafialny, na którym znajduje się pomnik uczestnika powstania styczniowego, porucznika Elji Marchettiego, adiutanta Francesco Nullo, który zginął w 1863 r. w bitwie pod Krzykawką oraz kaplica Loewenfeldów, z początku XX w. zaprojektowana przez architekta Teodora Talowskiego;
- cmentarz wyznania mojżeszowego przy ul. Podwale, którego najstarsze nagrobki pochodzą z XVIII wieku.

Gmina Babice również posiada korzystne warunki ekologiczne i krajobrazowe. Znajdują się tutaj dwie specjalnie oznakowane ścieżki dydaktyczne z wielkim bogactwem elementów historycznych i krajobrazowo - przyrodniczych, oraz 3 szlaki turystyczne. Z zabytków charakterystyczne i warte obejrzenia są:

- ruiny zamku biskupów krakowskich na wzgórzu Lipowiec;
- Nadwiślański Park Etnograficzny we wsi Wygielzów (z zabudowaniami wiejskimi z XVIII i XIX wieku);
- kościół murowany w Babicach;
- kościoły z drzewa modrzewiowego z XVIII wieku w Mętkowie.

Na terenie Miasta i Gminy Trzebinia znajduje się również wiele wartych odwiedzenia zabytków, wśród których wymienić należy:

- Zespół Pałacowo – Parkowy w Młoszowej, o którym najstarsze wzmianki pochodzą z XIV wieku. Obiekt wybudowany w stylu neogotyckim, składa się z części pałacowej oraz przyległej do niej kaplicy. Do chwili obecnej zachował się w kształcie nadanym mu podczas przebudowy na przełomie XVIII i XIX w. przez Kajetana Florkiewicza i jego syna Juliusza. Pałac położony na terenie 17-hektarowego parku ze starym drzewostanem, otoczony jest murem z basztą i Bastionem Belwederskim. W 1998 r. Zespół Pałacowo-Parkowy w Młoszowej stał się własnością Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego w Katowicach. Ośrodek zostanie przystosowany do prowadzenia różnych form kształcenia akademickiego oraz międzynarodowych konferencji i seminariów;
- Dwór Zieleniewskich - rodowodem sięga XIII wieku. Ostatnimi właścicielami byli Paulina i Marian Zieleniewscy, których nazwisko do dnia dzisiejszego pozostało w nazwie Dworu. Dwór posiada wiele charakterystycznych cech dla staropolskich dworów m.in.: łamany dach polski oraz czterokolumnowy portyk od strony zajazdu. Obecnie jest on siedzibą instytucji kultury organizującej liczne koncerty, wystawy i spotkania z ciekawymi ludźmi. Dwór Zieleniewskich oferuje także pokoje gościnne o wysokim standardzie, a w stylowych piwnicach znajduje się restauracja i kawiarnia;
- Sanktuarium Matki Bożej Fatimskiej w Trzebini – kościół p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa słynie z cudownej Figury Matki Bożej Fatimskiej umieszczonej w kaplicy. Szczególną uwagę w kościele zwracają barwne witraże, 35 głosowe organy i widoczna z daleka wieża kościelna. Kościół i klasztor są otoczone rozległym parkiem, w którym znajduje się w kamiennej grocie figura Matki Bożej. W parku rozmieszczone są również stacje Drogi Krzyżowej. W klasztorze młodzi ludzie przygotowują się do życia kapłańskiego i zakonnego. Przy kościele znajduje się grobowiec Salwatorianów i pierwszy w Polsce Dom Rekolekcyjny dla osób świeckich. Do dobrej tradycji należy organizowanie w klasztorze księży Salwatorianów koncertów muzyki kameralnej;
- Sanktuarium Maryjne w Płokach – to pierwszy kościół na płockim wzgórzu Zagajnik. Powstał w początkach XIV stulecia. Słynie z cudownego obrazu Matki Boskiej nieznanego autora, który pochodzi z XV wieku. Sława obrazu płockiego spowodowała, że został on ukoronowany koronami papieskimi. Sanktuarium w Płokach odwiedzane jest przez licznych pielgrzymów.

W gminie Alwernia na szczególną uwagę zasługują następujące zabytki kultury materialnej:

- Mauzoleum rodziny Szembeków, murowane, 1921 -1922, architekt Tadeusz Stryjeński;
- Pałac Szembeków z XVII i drugiej połowy XVIII wieku oraz zabytkowy park krajobrazowy. Była to siedziba Korycińskich (Krzysztof Koryciński był fundatorem klasztoru O.O Bernardynów w Alwerni), później Szwarcenbergów-Czernych, wreszcie Szembeków. Uległ spaleni w 1945 roku, obecnie większość zabudowań w ruinie. Założenie pałacu wraz z oficynami ugrupowane jest wokół czworobocznego dziedzińca. Pałac zajmuje część centralną założenia, jest parterowy z filarowo-arkadowym portykiem od frontu. Opuszczając ruiny pałacu przejeżdżamy obok dawnych zabudowań folwarcznych. Powyżej pałacu, przy tzw. Czarnej Alei stoją olbrzymie dęby, liczące ok.600 lat;
- Barokowy kościół i klasztor OO Bernardynów w którym na uwagę zasługują późnobarokowe ołtarze, na dziedzińcu znajdują się interesujące figury Stacji Drogi Krzyżowej;
- Poręba Żegoty, kościół p.w. św. Małgorzaty i św. Marcina. Pierwotny kościół wzmiankowano już w latach 1325-1327. Obecny na miejscu drewnianego zbudowano w 1762 r. z fundacji właściciela wsi Franciszka Szwarcenberga-Czernego. Świątynia została rozbudowana po roku 1898 według planów znanego krakowskiego architekta Zygmunta Hendla. Kościół jednonawowy z wieżą zakończoną baniastym hełmem. We wnętrzu zasługują na uwagę marmurowe ołtarze z około połowy XVIII wieku, pochodzące z katedry na Wawelu oraz barokowe wyposażenie. Zachowały się tu obrazy Michała Stachowicza i Wojciecha Eliasza.

Na terenie gminy Libiąż znajduje się również wiele interesujących zabytków kultury materialnej.

Na szczególną uwagę zasługują:

- Młyn wodny z 1834 roku w Żarkach;
- Kościół Parafialny p.w. Przemienienia Pańskiego, ul. Oświęcimska 81, Libiąż;
- Zabudowa wzdłuż ulicy Floriańskiej w Libiążu.

### 3. OCENA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE POWIATU CHRZANOWSKIEGO

#### 3.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Czynnikiem mającym istotne znaczenie dla środowiska i dla zabezpieczenia odpowiedniego poziomu życia mieszkańców, jest dobra jakość powietrza atmosferycznego. Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich wartości granicznych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Za zanieczyszczenia powietrza uważa się obecność w dolnej warstwie atmosfery substancji stałych, ciekłych i gazowych, obcych naturalnemu jej składowi oraz występujących w ilościach zagrażających zdrowiu człowieka oraz szkodliwych dla roślin i zwierząt. Ocenę stanu jakości powietrza dla powiatu chrzanowskiego sporządzono na podstawie wyników badań i ocen opublikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. GIOŚ dokonuje oceny stanu jakości powietrza od 2018 r. Wyniki badań GIOŚ uzupełniono o materiały udostępnione przez Starostwo Powiatowe oraz poszczególne gminy.

##### 3.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi w Polsce w zakresie prowadzenia i rozpowszechniania ocen jakości powietrza są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 2556, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2020 r., poz. 2279),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 914),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (dla pyłu PM<sub>2,5</sub>) (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2020 r. poz. 2221).

Celem oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

- Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza POP).
- Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.

- Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

Roczna ocena jakości powietrza w strefach jest wykonywana w oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych w danym roku na stałych stacjach monitoringu. Ocenę wykonuje się pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla następujących substancji: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył zawieszony (PM<sub>10</sub>), ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, arsen (As) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, kadm (Cd)

w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>. Ocena wykonana pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmuje: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>).

Listę substancji, dla których istnieje obowiązek prowadzenia rocznej oceny jakości powietrza zawiera rozporządzenie w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Ocenę dla wszystkich zanieczyszczeń wykonuje się w układzie stref określonym w Rozporządzeniu MŚ w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art.89 ustawy Prawo ochrony środowiska, stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziomy docelowe dla niektórych substancji,
- poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

Tabela 10. Charakterystyka strefy małopolskiej (GIOŚ, 2022)

| Nazwa strefy                                 | Kod strefy | Typ strefy:<br>A-aglomeracja<br>M-miasto >100 tys.<br>P- pozostałe | Obszar strefy [km <sup>2</sup> ] | Liczba mieszkańców w strefie [tys.] | Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie] |
|----------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| strefa małopolska (w tym powiat chrzanowski) | PL1203     | P                                                                  | 14 784                           | 2 523 316                           | Tak                                                     |

Powiat chrzanowski znajduje się w strefie małopolskiej (kod PL 1203). Na terenie powiatu obowiązują dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza substancjami chemicznymi określone ze względu na:

- ochronę zdrowia ludności,
- ochronę roślin.

W tabelach poniżej przedstawiono w skrócie zasady zaliczenia strefy do określonej klasy (A, C, D), które zależą od stężeń zanieczyszczeń występujących na ich obszarze i wiążą się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

Tabela 11. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji lub osiągnął on wartość zerową

| Klasa strefy | Poziom stężeń zanieczyszczenia              | Wymagane działania naprawcze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>     | nie przekraczający poziomu dopuszczalnego * | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>C</b>     | powyżej poziomu dopuszczalnego*             | określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych<br>opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany)<br>kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych |

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

Tabela 12. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

| Klasa strefy | Poziom stężeń zanieczyszczenia         | Wymagane działania naprawcze                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>     | nie przekraczający poziomu docelowego* | brak                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>C</b>     | powyżej poziomu docelowego*            | dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych<br>opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu |

\* dotyczy: ozonu O<sub>3</sub> (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pylePM<sub>10</sub> – ochrona zdrowia ludzi.



Tabela 13. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

| Klasa strefy | Poziom stężeń ozonu                              | Wymagane działania                                                |
|--------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>D1</b>    | nie przekraczający poziomu celu długoterminowego | brak                                                              |
| <b>D2</b>    | powyżej poziomu celu długoterminowego            | dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020 |

Ocenę stanu jakości powietrza dla powiatu chrzanowskiego w latach 2019-2022 sporządzono na podstawie wyników badań i ocen opublikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Oceny stanu jakości powietrza od roku 2018 dokonuje GIOŚ. Przy ocenie oprócz wyników badań GIOŚ wykorzystano dane Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Krakowie. Na terenie powiatu chrzanowskiego w latach 2021-2022 funkcjonowała jedna stała automatyczna stacja pomiarowa jakości powietrza GIOŚ zlokalizowana w Trzebini na osiedlu ZWM - kod stacji MpTrzebiWIOSZWM0305. Na stacji mierzone były następujące parametry:

- SO<sub>2</sub> dwutlenek siarki - metodą automatyczną,
- NO<sub>2</sub> - metodą automatyczną,
- CO - metodą automatyczną,
- O<sub>3</sub> - metodą automatyczną,
- BAP - benzo(a)piren - metodą manualną,
- PM<sub>10</sub> - pył zawieszony PM<sub>10</sub> - metodą manualną,
- PM<sub>2,5</sub> - pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> - metodą manualną,
- metale Ni, Cd, Pb - metodą manualną.

Wyniki pomiarów jakości powietrza z tej stacji brane są pod uwagę w ocenie klas wynikowych jakości powietrza w strefie małopolskiej. Coroczna ocena jakości powietrza na terenie województwa dokonywana jest dla wyznaczonych stref. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem MŚ, powiat chrzanowski należy do strefy małopolskiej (kod PL 1203) obejmującej całość województwa z wyłączeniem aglomeracji krakowskiej oraz miasta Tarnowa. Celem oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

- Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego), których wartości zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza - POP).
- Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.
- Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

W wyniku prowadzonego monitoringu na osiedlu Słonecznym w Trzebini (dawna nazwa Os. ZWM), stwierdzono następujące rodzaje przekroczeń stężenia substancji w powietrzu:

- PM10 st. 24-godz. - związane z oddziaływaniem emisji z indywidualnych systemów ogrzewania,
- PM10 st. roczne - związane z oddziaływaniem emisji z indywidualnych systemów ogrzewania,
- PM2,5 st. roczne - związane z oddziaływaniem emisji z indywidualnych systemów ogrzewania,
- O<sub>3</sub> - związane z niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi/klimatycznymi,
- B(a)P - oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Tabela 14. Wyniki klasyfikacji strefy małopolskiej dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia

| Nazwa strefy           | Kod strefy | Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń |                 |    |         |       |        |    |    |    |    |       |                 | Klasa ogólna strefy |
|------------------------|------------|------------------------------------------------|-----------------|----|---------|-------|--------|----|----|----|----|-------|-----------------|---------------------|
|                        |            | SO <sub>2</sub>                                | NO <sub>2</sub> | CO | Ben-zen | PM 10 | PM 2,5 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | O <sub>3</sub>  |                     |
| Strefa małopolska 2021 | PL1203     | A                                              | A               | A  | A       | C     | C1     | A  | A  | A  | A  | C     | A <sup>1)</sup> | C                   |
| Strefa małopolska 2022 | PL1203     | A                                              | A               | A  | A       | C     | C1     | A  | A  | A  | A  | C     | A <sup>1)</sup> | C                   |

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2  
(źródło: ocena jakości powietrza 2021,2022, GIOŚ)

Tabela 15. Wyniki klasyfikacji strefy małopolskiej pod kątem ochrony roślin

| Nazwa strefy      | Kod strefy | Klasa klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń |                 |                 | Klasa ogólna strefy |                                                          |
|-------------------|------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|----------------------------------------------------------|
|                   |            | PL1203                                        | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |                     | ozon O <sub>3</sub>                                      |
| Strefa małopolska | 2021       |                                               | A               | A               | A                   | A - poziom docelowy<br>D2 - poziom celu długoterminowego |
|                   | 2022       |                                               | A               | A               | A                   | A - poziom docelowy<br>D2 - poziom celu długoterminowego |

(źródło: ocena jakości powietrza 2021,2022, GIOŚ)

Na terenie niektórych gmin powiatu (m.in. Chrzanów, Trzebinia) funkcjonuje dodatkowo system monitorowania jakości powietrza tzw. „System Airly” który jest w pełni zintegrowany – od urządzeń do oprogramowania. Poprzez sensory Airly możliwe jest zbieranie, przetwarzanie i interpretowanie danych w czasie rzeczywistym. W oparciu o te dane, na mapie online oznaczane są m.in. informacje o jakości powietrza. Sensory Airly mierzą: poziom stężenia pyłów zawieszonych

PM2.5 oraz PM10, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Wyniki tych badań nie są jednak wykorzystywane w oficjalnych ocenach jakości powietrza GIOŚ, m.in. z powodu niekompatybilności metod i związanej z tym niepewności wyników pomiarów. Badania te mają jednak niezaprzeczalne wartości informacyjne i edukacyjne dla mieszkańców gminy. Wyniki uzyskiwane za pomocą czujników Airly wykazują częste przekroczenia norm dla PM10 i PM2,5 na terenie Chrzanowa i Trzebini. Średnie wartości przekroczeń w sezonie grzewczym wynoszą ok. 120-150 % wartości dopuszczalnych.

Z badań monitoringowych jakości powietrza GIOŚ wykonanych na terenie powiatu w latach 2019-2020, wynika, że ze względu na rodzaje zanieczyszczeń wykrywanych na stacjach pomiarowych, głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu chrzanowskiego są następujące rodzaje emisji (w kolejności malejącej):

- emisja tzw. „niska” z kotłowni, indywidualnych palenisk domowych oraz prywatnych zakładów usługowo-produkcyjnych (głównie B(a)P, PM10, PM2,5),
- napływ zanieczyszczeń z aglomeracji sąsiadujących,
- emisja komunikacyjna,
- emisja z lokalnych zakładów przemysłowych.

Powyższe prowadzi do wniosku, że na obszarze gmin powiatu chrzanowskiego, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej, mogą wystąpić okresowe zagrożenia ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza pyłem zawieszonym PM10 i PM2.5 oraz bezno(α)pirenem w pyłe zawieszonym, spowodowane głównie emisją z lokalnych, indywidualnych kotłowni opalanych nieekologicznymi paliwami z zastosowaniem urządzeń o niskiej sprawności. Dla terenów położonych przy trasach komunikacyjnych dodatkową przyczyną tych zanieczyszczeń może być ruch pojazdów którego natężenie stale wzrasta. Niekorzystne warunki przewietrzania terenów dolinnych (inwersja temperaturowa) na znacznej części obszaru powiatu, również przyczyniają się do zwiększenia stężeń tych substancji w powietrzu. Zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na organizmy żywe (ludzi, rośliny, zwierzęta), jak również pośrednio poprzez opady powodują zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. W ostatnich latach systematycznie i znacząco spada ilość zanieczyszczeń emitowanych do powietrza ze źródeł przemysłowych znajdujących się na terenie powiatu chrzanowskiego (tab. 17).

Tabela 16. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu powiatu chrzanowskiego [Mg]

| Rok  | Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych |                         |                                                                         |                              |                        |                                                                         |
|------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|      | Pyłowych                                  |                         |                                                                         | Gazowych bez CO <sub>2</sub> |                        |                                                                         |
|      | Razem                                     | w tym ze spalania paliw | % zanieczyszczeń zatrzymanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń | razem                        | w tym dwutlenek siarki | % zanieczyszczeń zatrzymanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń |
| 2012 | 430                                       | 330                     | 99,8                                                                    | 11785                        | 6622                   | -                                                                       |
| 2013 | 375                                       | 289                     | 99,8                                                                    | 10627                        | 5977                   | -                                                                       |
| 2015 | 410                                       | 330                     | 99,7                                                                    | 10595                        | 5896                   | 27,7                                                                    |
| 2017 | 314                                       | 228                     | 99,8                                                                    | 7285                         | 3163                   | 38,7                                                                    |
| 2022 | 122                                       | 39                      | 99,8                                                                    | 4050                         | 1046                   | 12,7                                                                    |

Źródło: GUS Kraków 2013,2014, 2016, 2018, 2023.

### **3.1.2. Źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego**

Z dokonanej na podstawie wyników badań monitoringowych GIOŚ, analizy stanu oraz zagrożeń powietrza na obszarze powiatu wynika że głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu chrzanowskiego są następujące rodzaje emisji (w kolejności malejącej):

- emisja niska z kotłowni, indywidualnych palenisk domowych oraz prywatnych zakładów usługowo-produkcyjnych,
- napływ zanieczyszczeń z aglomeracji sąsiadujących,
- emisja komunikacyjna,
- emisja z lokalnych zakładów przemysłowych,

#### Emisja ze źródeł punktowych

Punktowe źródła emisji zanieczyszczeń stanowią przede wszystkim obiekty przemysłowe, duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne, których funkcjonowanie wpływa na jakość powietrza. W ramach inwentaryzacji zebrano dostępne dane na temat wszystkich emitatorów zlokalizowanych na terenie województwa małopolskiego, ich parametrów, wielkości emisji głównych zanieczyszczeń (m.in. pyłu zawieszonego, w tym PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki), technologii, oraz stosowanych urządzeń redukujących. Wielkość emisji ze źródeł przemysłowych jest ściśle zależna od stosowanych procesów technologicznych, ilości, rodzaju i jakości spalanej paliwa oraz rodzaju i jakości urządzeń ograniczających emisję do środowiska. O stopniu uciążliwości dla otoczenia decyduje wielkość, poziom nowoczesności, stan techniczny oraz lokalizacja źródeł emisji. Wysokie emitatory (kominy) uwalniają zazwyczaj większe ilości zanieczyszczeń, które jednak łatwiej ulegają rozproszeniu w atmosferze, w związku z czym ich koncentracja bezpośrednio w pobliżu źródła jest niższa, niż w przypadku niskich emitatorów.

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych zależy w największym stopniu od stosowanego procesu technologicznego oraz rodzaju i jakości urządzeń ograniczających tę emisję do środowiska. Decydującymi czynnikami, jeśli chodzi o stopień uciążliwości dla otoczenia, jest oczywiście wielkość, poziom nowoczesności, stan techniczny oraz lokalizacja źródeł emisji. Na terenie powiatu znajduje się ponad 100 emitatorów przemysłowych zanieczyszczeń powietrza. W tym emitatory o wysokości 200 m i wyższe znajdują się w Trzebini. Są to 2 kominy należące do Elektrowni Siersza. Wysokie emitatory osiągające 100 i więcej metrów zlokalizowane są w Chrzanowie i należą do ciepłowni Dalkia Chrzanów Sp. z o.o. Energetyka zawodowa jest dziedziną przemysłu najbardziej wpływającą na wielkość emisji zanieczyszczeń takich jak dwutlenek siarki czy pył zawieszony PM10.

#### Niska emisja

Niska emisja gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza na niewielkiej wysokości poniżej 40 m gromadzi się wokół miejsca powstawania, zwykle na obszarach zwartej zabudowy mieszkaniowej. Pochodzi ona głównie ze spalania węgla słabej jakości w kotłowniach przydomowych, palenisk domowych i niewielkich kotłowni dostarczających ciepło do lokali usługowych lub warsztatów (nie posiadają one w praktyce żadnych urządzeń ochrony powietrza).

Na wielkość emisji ze źródeł ogrzewania ma wpływ przede wszystkim rodzaj stosowanego paliwa. W zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu głównymi źródłami emisji są kotłownie i paleniska opalane paliwami stałymi (głównie węglem). Wskaźniki emisji dla pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu dla palenisk opalanych paliwami stałymi są ponad 3 rzędy wyższe niż dla kotłów gazowych, a emisja tych zanieczyszczeń stanowi ponad 99% emisji powierzchniowej ogółem. Tak wysokie wskaźniki emisji spowodowane są złym stanem technicznym oraz wiekiem kotłowni węglowych i pieców, a także spalaniem najtańszego, złej jakości węgla. Urządzenia te charakteryzują się dość niską sprawnością, co wpływa negatywnie na procesy spalania, a zarazem

emisji zanieczyszczeń. Dodatkowo zły stan techniczny kominów pogarsza parametry emisji zanieczyszczeń, ale również stanowi duże zagrożenia dla życia i zdrowia użytkowników kotła. Celem zapewnienia bezpieczeństwa oraz podniesienia efektywności energetycznej istotna jest okresowa kontrola stanu technicznego kotłów oraz przeprowadzanie przeglądów kominiarskich. Niestety, głównym kryterium wyboru paliwa do celów grzewczych jest cena, która sprawia, że jednym z najkorzystniejszych ekonomicznie i najpowszechniej wykorzystywanym paliwem w Małopolsce pozostaje węgiel kamienny.

Istniejący system sieci gazowej posiada znaczne rezerwy i może stanowić źródło dostaw gazu dla nowych podmiotów. Jednakże bariery ekonomiczne sprawiają, że mieszkańcy nie korzystają w tak dużym stopniu z tego nośnika energii. Na terenie powiatu chrzanowskiego, największym zakresem działań w likwidacji niskosprawnych urządzeń grzewczych charakteryzują się gminy Trzebinia, Libiąż oraz Chrzanów. Pozostałe gminy również prowadzą aktywne działania dla ograniczenia emisji ze spalania paliw kopalnych. Termomodernizacja w obiektach użyteczności publicznej, budynkach i lokalach mieszkalnych prowadzona była na terenie wszystkich gmin powiatu. Działania prowadzone były również przez Starostę Chrzanowskiego. Poza ograniczaniem istniejących źródeł emisji, istotne jest również zapobieganie powstawaniu nowych źródeł, szczególnie poprzez właściwie prowadzoną politykę przestrzenną, energetyczną i gospodarczą.

### Emisja ze źródeł komunikacyjnych

Podobne oddziaływanie na środowisko jak niska emisja, mają emisje ze źródeł komunikacyjnych. Na wielkość stężenia analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu wpływ ma również komunikacja. Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych oraz stanu technicznego dróg. Duże znaczenie w miastach ma również zwarta zabudowa, gdyż w znacznym stopniu ogranicza wymianę mas powietrza. Efektem tego jest gromadzenie się pyłu w przyziemnej warstwie atmosfery. Wielkość emisji z komunikacji zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz od rodzaju stosowanego paliwa. Wychodząc naprzeciw ograniczeniu tej emisji gminy powiatu chrzanowskiego wprowadziły do obsługi linii komunikacyjnych autobusy zasilane gazem ziemnym oraz autobusy spełniające normy czystości spalin co najmniej do poziomu Euro 5.

Analizując emisję ze źródeł komunikacyjnych należy również uwzględnić wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg, które zalicza się do emisji pozaspalinowej. Emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg stanowi od 50 do 70 % (w zależności od stanu technicznego drogi, stopnia utwardzenia pobocza itp.) emisji całkowitej z komunikacji. Emisja ze ścierania hamulców stanowi niewielki procent emisji pozaspalinowej.

Modernizacji i dostosowania do dużego natężenia ruchu wymagają drogi krajowe i wojewódzkie przebiegające przez teren powiatu. Natężenie ruchu na drodze krajowej nr 79 (relacji Nowe Brzesko - Kraków - Trzebinia - Chrzanów - Jaworzno - Katowice) jest znaczne (droga ta stanowi alternatywne dla autostrady A4 połączenie Krakowa z aglomeracją górnośląską). Istnieje kilka punktów krytycznych, wymagających inwestycji drogowych, usprawniających tranzytowy i lokalny układ komunikacyjny oraz podnoszących atrakcyjność inwestycyjną całego powiatu. Modernizacji wymagają również niektóre odcinki dróg wojewódzkich.

### Emisja napływowa

Oprócz źródeł lokalnych, na jakość powietrza znacząco wpływają również ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe pochodzące z dużych sąsiednich ośrodków przemysłowych i aglomeracji miejskich (głównie z aglomeracji śląskiej). Analiza wielkości stężeń substancji na terenie strefy małopolskiej obejmowała również wielkości emisji ze źródeł znajdujących się poza strefą, a mających wpływ na stężenia na terenie strefy. Pod uwagę brane były źródła w trzech grupach:

- źródła znajdujące się w odległości do 30 km od granicy strefy,
- źródła regionalne (znajdujące się w odległości powyżej 30 km od granicy strefy) - na terenie województwa,
- źródła transgraniczne.

W podsumowaniu należy stwierdzić że największy udział w wielkości emisji pyłu PM10 ma emisja powierzchniowa - ok. 60 %. Udział emisji punktowej z racji sposobu wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokie emitory, wysoka prędkość wylotowa) w stężeniach imisyjnych na terenie powiatu nie jest znaczący mimo iż sama wielkość emisji punktowej zajmuje drugie miejsce w udziale w sumarycznej emisji ze strefy. W zakresie dwutlenku azotu i dwutlenku siarki największy udział ma emisja punktowa. W emisji dwutlenku azotu większą rolę odgrywa emisja liniowa. W zakresie emisji benzo(a)pirenu podstawowym źródłem jest emisja powierzchniowa - rozproszona (niska emisja z indywidualnych kotłów C.O. na węgiel kamienny).

### **3.2. WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE**

Wielkość zasobów wodnych i ich stan jakościowy należą do najważniejszych czynników wpływających na ogólny stan środowiska przyrodniczego. Możliwość racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody stanowi jeden z najważniejszych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego. Wielkość dostępnych aktualnie zasobów wody wynika z naturalnych procesów związanych z jej obiegiem w przyrodzie (poziom opadów atmosferycznych, zdolności retencyjne zlewni, warunki infiltracji wód – budowa geologiczna podłoża). Znaczący wpływ na zasoby wodne mają czynniki antropogeniczne (działalność przemysłowa, skażenie wód ściekami, melioracja terenów, regulacja cieków wodnych, zmiany struktury wykorzystywania gruntów, urbanizacja, zwiększenie ilości pobieranej wody). W związku z powyższym, zachodzi konieczność przeciwdziałania niekorzystnym tendencjom prowadzącym do pogarszania jakości wody, a co za tym idzie zmniejszania jej zasobów dyspozycyjnych. Powiat Chrzanowski należy do grupy regionów gdzie intensywna działalność przemysłowa prowadzi do degradacji środowiska wodnego.

#### **3.2.1. Zasoby i jakość wód powierzchniowych**

Powiat chrzanowski w całości położony jest w zlewni Wisły, stanowiącej jednocześnie południową granicę administracyjną powiatu o długość około 28 km. W dolinie Wisły znajdują się charakterystyczne dla tego odcinka liczne starorzecza, sztuczne stawy hodowlane i zbiorniki poźwirowe. Wisła na terenie powiatu posiada wały przeciwpowodziowe. Bezpośrednio do Wisły uchodzą ciek z terenów znajdujących się w gminach Alwernia, Babice i Libiąż. Powierzchniowa sieć hydrograficzna w powiecie jest średnio rozwinięta i w dodatku nie jest ona równomierna. Najlepiej rozwinięta jest w gminach leżących bezpośrednio nad Wisłą (Alwernia, Babice). Najmniej bogatą siecią rzeczną charakteryzują się gminy Libiąż i Chrzanów. Wiele mniejszych cieków ma charakter rowów melioracyjnych odwadniających podmokłe obszary w dolinie Wisły.

Drugą co do długości rzeką w Powiecie jest rzeka Chechło, przepływająca na odcinku około 22 kilometrów. Chechło przepływa przez gminy Trzebinia, Chrzanów, Libiąż i Babice. Chechło wypływa drobnymi strumieniami z torfowisk w Puszczy Dulowskiej. Na rzece w rejonie Piły Kościeleckiej znajduje się jeden z największych sztucznych zbiorników w powiecie o powierzchni ponad 40 hektarów. Ujściowy odcinek rzeki znajduje się w miejscowości Mętków. Zlewnia Chechła ma około 116 km<sup>2</sup> powierzchni. Kształt zlewni Chechła jest nieregularny, zaznacza się asymetria powierzchni. Chechło zbiera wody z kilku stałych i okresowych dopływów. Ważniejszymi, lewobrzeżnymi dopływami Chechła są potoki: Pstrużnik (poprzez potok Ropa), Stawki oraz Młoszówka. Zostały one wraz z dopływami częściowo osuszone w wyniku prowadzonej eksploatacji węgla kamiennego. Należy oczekiwać, że po odbudowie leja depresyjnego byłej KWK „Siersza” wielkość przepływu znacznie wzrośnie. Poeksploatacyjne osiadanie powierzchni w obszarze jego zlewni, spowodowało

powstanie terenów podmokłych. Potok Ropa, jest prawobrzeżnym dopływem Chechła o długości około 3 km i na odcinku 1 km tworzy granicę między Chrzanowem i Trzebiną. Spływ wody w tym cieku odbywa się w płytkim, wyprostowanym korycie.

Potok Luszówka jest ciekami o długości około 6 km i tworzy zlewnię o powierzchni 14,2 km<sup>2</sup>, w większości położoną na terenie gminy Chrzanów. Potok Baliński jest największym prawobrzeżnym dopływem Luszówki. Wyływa z mokradła (młaki) w centrum Balina. Poniżej ujścia Luszówki, koryto Chechła jest wyprostowane, poprzecznie wyprofilowane, brzegi są umocnione, a miejscami usypane są niewysokie obwałowania. Na wielu odcinkach doliny Chechła w gminie Chrzanów widoczne są ślady po dawnym korycie rzeki. Są to pozostałości po krętym przebiegu sprzed regulacji koryta. W większości są to obniżenia podmokłe ale położone na poziomie wyższym od dzisiejszego lustra wody w rzece nawet o 3-4 m. Regulacja pogłębiła koryto Chechła, jego wyprostowanie przyczyniło się do zwiększenia spadku i wzrostu erozji dennej. Obniżenie bazy erozyjnej Wisły wpłynęło również na przyspieszoną erozję w korycie Chechła. Od ujścia Luszówki do granicy gminy Chrzanów, Chechło nie otrzymuje żadnego stałego, naturalnego, powierzchniowego dopływu prawostronnego. Również na całym odcinku gminy Chrzanów, Chechło nie jest zasilane naturalnymi dopływami z lewej strony. Stałym, sztucznym dopływem Chechła jest zrzut wody z oczyszczalni ścieków naprzeciw osiedla Borowiec.

Potok Wodna, lewobrzeżny dopływ Luszówki ma długość około 3,2 km, zlewnię o powierzchni 3,5 km<sup>2</sup> i jest ciekami silnie przekształconym antropogenicznie. Wyływa z mokradła przy granicy Trzebini z gminą Chrzanów i po około 1 km wpływa w podziemny kanał na teren byłej kopalni Trzebieńka. Przed połączeniem z Luszówką, Wodna jest okresowo zasilana wodami odciekowymi odprowadzanymi rowem opaskowym z osadnika byłych Zakładów Górniczych „Trzebieńka”.

Północno-zachodnia część obszaru powiatu chrzanowskiego jest odwadniana przez potok Kozi Bród znajdujący się w zlewni rzeki Biała Przemsza. Odprowadzają do niej swoje wody także cieki Łuźnik, Byczynka oraz kanał Matylda. Potok Kozi Bród, stanowiący lewobrzeżny dopływ Białej Przemszy, na południe od Czyżówki jest spiętrzony i tworzy zbiornik retencyjny dla Elektrowni „Siersza”. Zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Małopolskiego z dn. 23.06.2010 r., znak: SW.V.JP.6214/1-26/10 woda jest retencjonowana dla potrzeb technologicznych elektrowni oraz do celów rekreacyjnych z możliwością sporadycznego poboru wody ze zbiornika jedynie w sytuacjach awaryjnych, co jest istotne ze względu na występujące na tym terenie znaczne wahania przepływu wody w potoku Kozi Bród. Potok jest częściowo uregulowany i jego koryto w rejonie osiedla Gaj jest przesunięte w stosunku do pierwotnego położenia. Do tego potoku odprowadzane są czyste wody technologiczne (wody pochłodnicze) oraz zmieszane ścieki przemysłowe z wodami opadowymi i roztopowymi z terenu Elektrowni „Siersza”.

Dopływem Koziego Brodu jest także potok Jaworznik. Ma on sztuczne koryto zmienione w związku z eksploatacją piasku podsadzkowego w złożu „Siersza-Misiury”. Koryto Jaworznika zostało przełożone i połączone z istniejącym rowem odwadniającym VVIII/1a.

Pierwotny układ hydrograficzny w tej części Powiatu (obszary gminy Trzebinia) został w znacznym stopniu przekształcony w wyniku działalności kopalń węgla kamiennego, rud Zn-Pb, wapieni i piasków podsadzkowych. Zaniechanie eksploatacji węgla i przewidywane zakończenie eksploatacji rud, powodują ponowne zmiany hydrograficzne związane z zaprzestaniem drenażu wód przez te kopalnie. W wyniku tego na obszarze tym ukształtuje się nowy układ hydrograficzny, który ze względu na poeksploatacyjne przekształcenia powierzchni będzie różny od początkowego.

Kilka rzek w powiecie podobnie jak Chechło, odprowadza wody bezpośrednio do Wisły. Są to potoki: Płazanka, Regulka, Rudno Potok, Potok Jankowicki, Kwaczałka, Potok Gromnicki. Potok Regulka, Rudno oraz potok Brodła znajdują się na obszarze gminy Alwernia. Obszar gminy leży całkowicie w dorzeczu Wisły która w tym rejonie tworzy trzy starorzecza. Jedno z nich znajduje się w granicach gminy. Większe cieki znajdujące się na terenie gminy Alwernia są lewobrzeżnymi dopływami Wisły. Większe zbiorniki wodne to zbiornik retencyjno-rekreacyjny „Skowronek” koło Alwerni na potoku Brodła i stawy rybne koło Poręby-Żegoty i Regulic. Na terenie gminy zaprojektowano budowę małego zbiornika retencyjno-energetycznego na potoku Rudno (zbiornik

„Spaliska”). Powszechnie spotykane są tu źródła reprezentowane przez typy źródeł warstwowych, szczelinowych, krasowych i uskokowych. Duże obszary źródłiskowe znajdują się w Kwaczale i koło wsi Źródła Małe nad Wisłą

We wschodniej części Powiatu na terenie gminy Trzebinia przepływa potok Dulówka należący do zlewni Rudawy. Jego początek stanowią obfite źródła w rejonie Psar. Dwa z nich („Bialny Dół” i „Buk”) są zarazem ujęciami wody pitnej. Potok ten mimo drastycznego zmniejszenia przepływu spowodowanego drenującym działaniem leja depresyjnego kopalni „Siersza” i poborem wody ze źródeł, stanowi jeden z cenniejszych pod względem przyrodniczym cieków wodnych w powiecie. Prowadzi wody stosunkowo mało zanieczyszczone i stanowi naturalne tarlisko pstrąga potokowego. Uregulowanie części koryta w minionych latach, spowodowało zniszczenie naturalnych meandrów i częściowe wycofanie się pstrąga potokowego.

W okolicach Chrzanowa, Trzebini, Alwerni, Babic i Libiąża występują podmokłe obszary zlokalizowane w obniżeniach terenowych, przede wszystkim w poeksploatacyjnych nieckach osiadania. Charakterystyczne są również drobne zbiorniki wodne pochodzenia antropogenicznego. Często są to zbiorniki pożarowe oraz osadniki przykopalniane. Na terenie gminy Trzebinia znajduje się szereg otwartych zbiorników wodnych związanych z działalnością zakładów górniczych i innych przemysłowych. Mają one zróżnicowaną pojemność od około 450 m<sup>3</sup> do 680 000 m<sup>3</sup>. Kopalnia „Siersza” posiadała 25 zbiorników wodnych o różnym przeznaczeniu, które zostały zlikwidowane lub są w trakcie likwidacji. W wyrobiskach poeksploatacyjnym kopalni wapieni i margli „Górka” zlokalizowany jest zbiornik o pojemności 320 tys. m<sup>3</sup> który jest zagospodarowany i wykorzystywany do celów rekreacyjnych (zalew „Balaton”). W wyrobisku poeksploatacyjnym cegielni w Bolęcinie znajduje się zbiornik wodny „Gliniak” wykorzystywany do celów rekreacyjnych.

Kilka kilometrów na zachód od Chrzanowa w Buczynie, znajdują się stawy „Grobla”. Wiele z tych stawów i zbiorników wykorzystywanych jest do celów rekreacyjnych (sporty wodne, wędkarstwo). Największym ze zbiorników o takim charakterze jest zalew „Chechło” na rzece o takiej samej nazwie. Udział zbiorników wód stojących w ogólnej powierzchni powiatu pomimo znacznej ich liczby, jest niewielki. Decydują o tym uwarunkowania morfologicznej budowy terenu. Na obszarze powiatu chrzanowskiego brakuje dużych jezior o szczególnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Nie ma także wielkich sztucznych zbiorników wodnych retencyjnych o znaczeniu ponadlokalnym. W większości przypadków zarówno naturalne stawy i oczka wodne, tereny zawodnione, czy też rozlewiska jak i utworzone spiętrzeniem wód płynących niewielkie zalewy spełniają funkcje sportowo-rekreacyjne, niektóre pełnią funkcje zbiorników hodowlanych. Budowle hydrotechniczne głównie w postaci zapór ziemnych lub betonowych służą okresowej regulacji stosunków wodnych na skalę miejscową. Niektóre niewielkie zbiorniki wodne lub cieki z uwagi na związane z nimi, rodzaje środowisk przyrodniczych wykazują walory mogące predysponować je do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych lub nawet rezerwatów (m.in. dolina potoku Dulówka).

#### Stan jakości wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2023r. poz. 1478, z późn. zm.). Do kompetencji Państwowego oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska należy wykonywanie badań wód powierzchniowych i podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych. Już w 2011 roku wprowadzono zmiany w przepisach wykonawczych do znowelizowanej ustawy Prawo wodne, dostosowujące krajowy system monitoringu i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych do wymagań dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego, ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej oraz dyrektyw EQS 2008/105/WE (w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej) i QA/QC 2009/90/WE (ustanawiającej specyfikacje techniczne w zakresie analizy i monitorowania stanu chemicznego wód). Zgodnie z ustawą Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o



stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takich jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny. Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (jcw) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl Ustawy Prawo wodne, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (jcw) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał, lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) za lata 2019-2020 wykonano dla jcw objętych monitoringiem w poszczególnych punktach pomiarowo-kontrolnych w zakresie wynikającym ze zrealizowanego programu pomiarowego. Dla monitorowanych naturalnych jcw określono stan ekologiczny, a dla wód silnie zmienionych i sztucznych potencjał ekologiczny. Stan chemiczny określono dla jcw badanych pod tym kątem.

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) za lata 2015-2018 roku wykonano dla jcw objętych monitoringiem w zakresie wynikającym ze zrealizowanego programu pomiarowego. Dla monitorowanych naturalnych jcw określono stan ekologiczny, a dla wód silnie zmienionych i sztucznych potencjał ekologiczny. Stan chemiczny określono dla jcw badanych pod tym kątem.

Tabela 17. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych jednolitych części wód powierzchniowych w powiecie chrzanowskim w latach 2015-2020 (źródło: GIOŚ)

| Symbol pkt.    | Nazwa rzeki     | Nazwa Punktu            | Nazwa dorzecza | Gmina    |
|----------------|-----------------|-------------------------|----------------|----------|
| PL01S1501_1749 | Wisła           | Wisła-Jankowice         | Wisła          | Babice   |
| PL01S1501_3227 | Potok Gromiecki | Potok Gromiecki-Gromiec | Wisła          | Libiąż   |
| PL01S1501_1746 | Chechło do Ropy | Chechło-Chrzanów        | Wisła          | Chrzanów |
| PL01S1501_1747 | Chechło od Ropy | Mętków                  | Wisła          | Babice   |
| PL01S1501_1748 | Płazanka        | Płazanka - Mętków       | Wisła          | Babice   |
| PL01S1501_1766 | Regulka         | Okleśna                 | Wisła          | Alwernia |

W poniższej tabeli przedstawiono w sposób opisowy ocenę dla wszystkich przebadanych odcinków jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) na terenie powiatu chrzanowskiego w latach 2015-2020.

Tabela 18. Ocena stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego rzek w punktach monitoringu na terenie powiatu chrzanowskiego - ocena zbiorcza za lata 2015-2020 (źródło GIOŚ 2016,2017,2018, 2019, 2020, 2021)

| Nazwa punktu monitoringu/<br>kod jcwp | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów hydromorfologicznych | Klasa elementów fizyko-chemicznych | Klasa elementów ekologicznych | Stan chemiczny | Stan jcwp |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------|
| Wisła-Jankowice<br>PLRW20001924339    | V                             | II                                   | PPD                                | Zły                           | dobry          | zły       |
| Potok Gromiecki<br>PLRW20006213329    | IV                            | I                                    | PSD                                | słaby                         | PSD            | Zły       |
| Chechło do Ropy<br>PLRW200062133469   | I                             | II                                   | II                                 | PPD                           | dobry          | Zły       |
| Chechło od Ropy<br>PLRW20006212349    | V                             | I                                    | PSD                                | zły                           | dobry          | zły       |
| Płazanka-Mętków<br>PLRW20006213389    | III                           | I                                    | PSD                                | umiarkowany                   |                | zły       |
| Regulka-Okleśna<br>PLRW20006213529    | IV                            | I                                    | PSD                                | słaby                         |                | Zły       |

Wyniki oceny wskazują generalnie na brak istotnej poprawy jakości wody w rzekach na terenie powiatu chrzanowskiego. Nie obserwuje się jednak pogorszenia jakości wody w porównaniu do lat ubiegłych, co stanowi dobrą prognozę odnośnie możliwości poprawy stanu wód powierzchniowych w perspektywie ostatnich inwestycji w gospodarkę wodno-ściekową w okresie najbliższych lat.

Wody powierzchniowe w powiecie chrzanowskim, w ocenie ogólnej, mieszczą się w grupie wód klas gorszych (klasa IV i V w pięcioklasowej skali ocen), bez zauważalnej tendencji do poprawy.

Powiat chrzanowski jest jednym z najlepiej skanalizowanych powiatów w województwie. Pomimo tego głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych w powiecie jest dalej nie do końca uporządkowana gospodarka komunalna oraz dodatkowo takie czynniki jak:

- górnictwo (z uwagi na zrzuty wód dołowych, zasolenie, wzrost zawartości siarczanów i metali ciężkich, zakłócenie naturalnego zasilania rzek i potoków),
- niepotrzebna ingerencja i przebudowa koryt rzecznych,
- pozostałe gałęzie przemysłu generujące ścieki komunalne i przemysłowe.

#### Ogniska zanieczyszczeń wód powierzchniowych

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych jest nieuporządkowana gospodarka komunalna oraz takie dziedziny gospodarki jak: górnictwo z uwagi na zrzuty wód dołowych, zasolenie, wzrost zawartości siarczanów i metali ciężkich, zakłócenie naturalnego zasilania rzek i potoków, przebudowa koryt rzecznych, a także pozostałe gałęzie przemysłu generujące ścieki komunalne i przemysłowe. Umownie można je podzielić na obszarowe i punktowe.

Zanieczyszczenia obszarowe są to trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin i ścieki bytowe z terenów nieskanalizowanych. Obiekty, które mogą stanowić potencjalne źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych to aglomeracje miejskie, tereny przemysłowe, obszary objęte eksploatacją rud cynkowo-ołowionych, kopalnie odkrywkowe (kamieniołomy) złóż surowców węglanowych i tereny wiejskie. Zanieczyszczenia te są trudne do oszacowania i kontrolowania, a mają znaczny wpływ na stan czystości wód powierzchniowych. Na obszarze powiatu chrzanowskiego problem zanieczyszczeń obszarowych jest widoczny wszędzie tam, gdzie rzeki przepływają przez tereny wiejskie o niskim stopniu skanalizowania i nie posiadające własnych oczyszczalni ścieków. Zanieczyszczenia obszarowe

obecne są także w rejonach powiatu o charakterze przemysłowym i przemysłowo-rolniczym. Przemysłowo-rolniczy charakter zlewni powoduje wprowadzanie do wód rzek ścieków komunalnych (zły stan bakteriologiczny wody) oraz nawozów rolniczych (duże stężenia azotanów). Do zanieczyszczeń obszarowych zaliczamy także zanieczyszczenia małopowierzchniowe takie jak składowiska odpadów oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe (emisja gazów i pyłów do atmosfery).

Zanieczyszczenia liniowe - obiekty, które mogą stanowić potencjalne źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych to należą do nich linie komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu drogowego i kolejowego oraz rzeki prowadzące wody zanieczyszczone na odcinkach zasilających wody podziemne.

Zanieczyszczenia punktowe to głównie ścieki komunalne i przemysłowe. Obiekty, które mogą stanowić potencjalne źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych to przede wszystkim składowiska odpadów komunalnych, przemysłowych, wylewiska i zrzuty ścieków, obiekty magazynowania i dystrybucji paliw i inne.

Powiat chrzanowski jest jednym z najlepiej skanalizowanych powiatów w województwie. Na terenach, na których budowa kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna wykonywane są małe, przydomowe oczyszczalnie ścieków o przepustowości do 5 m<sup>3</sup>/dobę, obsługujące pojedyncze domy jednorodzinne. Największe zainteresowanie realizacją oczyszczalni przydomowych obserwuje się na terenie gmin Chrzanów, Trzebinia i Libiąż, dzięki organizowaniu przez te gminy wsparcia finansowego dla gospodarstw realizujących oczyszczalnie przydomowe.

### **3.2.2. Zagrożenia powodziowe i lokalne podtopienia terenu**

Jednym z ważniejszych kierunków ochrony środowiska jest właściwa regulacja stosunków wodnych oraz odtworzenie ekologicznej ciągłości cieków. Należą one do działań podejmowanych w celu ochrony gleb i gruntów. Bardzo istotną rzeczą jest sprawność urządzeń melioracyjnych, gdyż są one jednym z elementów infrastruktury przeciwpowodziowej. Zgodnie z ustawą *Prawo wodne*, za utrzymanie obiektów melioracji wodnej szczegółowej odpowiedzialni są właściciele gruntów, przez które przechodzą rowy. Wiele szkód powstałych w wyniku powodzi i podtopień w Małopolsce spowodowanych jest źle działającą siecią odwadniającą. W kwietniu 2012 roku z inicjatywy wojewody małopolskiego przeprowadzony został przegląd rowów i urządzeń melioracyjnych w wybranych gminach. Wykazał on, że większość infrastruktury jest zaniedbana i wymaga podjęcia niezwłocznych działań naprawczych, m.in. ze względu na ochronę przeciwpowodziową. W ochronie przeciwpowodziowej bardzo ważne jest wprowadzenie kompleksowego systemu ochrony przed powodzią oraz systemu zbiorników retencji wodnej. Ze względu na potencjalne zagrożenie powodziowe na terenie niektórych gmin powiatu chrzanowskiego, istotne jest podjęcie działań zmierzających do zwiększenia ochrony przeciwpowodziowej.

Bardzo wiele szkód powstałych w wyniku powodzi i podtopień na terenie województwa małopolskiego, w tym również w powiecie chrzanowskim spowodowanych jest źle działającą siecią odwadniającą. Wiele rowów i urządzeń melioracyjnych jest zaniedbanych, pozbawionych okresowej konserwacji i w efekcie zarośniętych lub zanieczyszczonych odpadami. Nagminnie jest zasypywanie fragmentów rowów przy budowie przejazdów do pojedynczych posesji lub budowanie przepustów rurowych o zbyt małej średnicy. Wielu mieszkańców nie rozumie zagrożenia, jakie stwarzają sobie, blokując przepływ w rowach i kanałach odwadniających. Stan zaniedbań obiektów i urządzeń melioracji wodnej szczegółowej na terenie województwa małopolskiego potwierdzają również dane statystyczne pozyskane z Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych (obecnie w strukturach PGW WP), które wyraźnie wskazują na tendencję zwiększania się w województwie w ostatnich latach powierzchni użytków rolnych, z urządzeniami melioracji wodnej wymagającymi odbudowy lub modernizacji, co negatywnie koresponduje z faktem zmniejszania się obszaru objętego melioracją szczegółową i ilością środków przeznaczanych na jej utrzymanie.

W administracji PGW Wody Polskie RZGW w Krakowie, na terenie Powiatu Chrzanowskiego, znajduje się łącznie 34,065 km wałów przeciwpowodziowych, w tym lewy wał rzeki Wisły o dł. 28,385 km, lewy i prawy wał potoku Płazanka o dł. 3,320 km, lewy i prawy wał potoku Rutka o dł. 1,220 km, lewy wał potoku Chechło o

dł. 0,700 km oraz lewy i prawy wał potoku Regulka o dł. 0,440 km. Zgodnie z aktualną oceną stanu technicznego obiektu budowlanego:

- stan techniczny lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły - jest określony jako dobry (19,530 km) i dostateczny (8,850 km),
- stan techniczny lewego i prawego wału przeciwpowodziowego potoku Regulka - jest określony jako dobry,
- stan techniczny lewego wału przeciwpowodziowego potoku Chechło - jest określony jako dobry,
- stan techniczny lewego i prawego wału przeciwpowodziowego potoku Płazanka – jest określony jako dostateczny,
- stan techniczny lewego i prawego wału przeciwpowodziowego potoku Rutka – jest określony jako dostateczny.

#### Gmina Chrzanów

Na obszarze gminy Chrzanów występuje niewielkie zagrożenie związane z powodzią. W dolinie Chechła na terenie gminy Chrzanów ryzyko zalewów powodziowych jest minimalne z uwagi na głęboko wciętą zarówno dolinę rzeki, jak i wcięte koryto rzeki w dno terasy zalewowej. Wystąpieniu zagrożenia powodziowego na potoku Chechło przeciwdziała zbiornik Chechło zatrzymujący wodę z górnego odcinka potoku. Opracowane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej mapy ryzyka powodziowego nie obejmują gminy Chrzanów lub nie wykazują istotnych zagrożeń powodziowych dla terenu gminy. Przy maksymalnych notowanych dotychczas stanach wody może dojść jedynie do nieznacznego podtopienia terenów położonych w obrębie terasy zalewowej (holocenińskiej). Terasa ta powinna być wolna od zabudowy kubaturowej. Nie należy lokować na terenach zagrożonych zalaniem, obiektów i instalacji związanych z wykorzystaniem lub magazynowaniem substancji niebezpiecznych.

Na terenie gminy istnieją ponadto niezbyt rozległe obszary obniżenia terenowych oraz zagłębienia po odkrywkowych wyrobiskach eksploatacji surowców skalnych, w obrębie których może dochodzić do czasowego wypełniania wodą w okresach intensywnych opadów. Powodem podtopień i pojawiania się wody w obniżeniach terenowych może być również zjawisko postępującej odbudowy lokalnego zwierciadła wód podziemnych, na skutek powolnego wypełniania się lejów depresji byłych kopalń „Siersza”, „Trzebionka” i „Matylda”. Przykładem takich zjawisk może być ponowne pojawienie się w ostatnim okresie wody w dawnym wyrobisku „Skafa” w Chrzanowie.

#### Gmina Libiąż

Na terenie gminy Libiąż występuje duże zagrożenie powodziowe związane głównie z wyraźnymi wahaniami przepływów prawych dopływów Wisły uchodzących przed granicami gminy (największy z nich to Soła). Dopływy te biorą swój początek w górskich i podgórskich rejonach Beskidu Śląskiego i Żywieckiego i najczęściej w wyniku zwiększonych opadów atmosferycznych prowadzą do Wisły duże ilości wody, powodując zatapianie teras zalewowych i starorzeczy. W gminie Libiąż najbardziej zagrożona jest miejscowość Gromiec, leżąca w sąsiedztwie terasy zalewowej Wisły oraz części wsi Żarki - Bębenki. Na rysunku umieszczonym poniżej w kolorze czerwonym przedstawiono obszary zagrożone podtopieniami na terenie powiatu chrzanowskiego. Źródłem zagrożenia powodziowego w powiecie chrzanowskim jest rzeka Wisła. Istniejące obwałowania umożliwiają przeprowadzenie międzywałem spiętrzonych wód fali powodziowej o objętości przepływu o prawdopodobieństwie wystąpienia  $Q = 1\%$ .

#### Gmina Trzebinia

Gmina położona jest głównie w dorzeczu rzeki Chechło. Powierzchniową sieć hydrograficzną stanowią ciekі stale prowadzące wodę, a jedynie rowy odwadniające mają charakter cieków okresowych, czynnych podczas wiosennych roztopów lub po intensywnych opadach. Na obszarze gminy nie występuje bezpośrednie zagrożenie powodziowe. Istniejące zagrożenia związane są z możliwością występowania okresowych lokalnych stref podtopień. Jednym z poważniejszych czynników stwarzających zagrożenie wystąpienia wód zalewowych, jest zatopienie kopalni KWK „Siersza”. W związku z powyższym, prowadzony jest pełny monitoring zmian stosunków wodnych w prognozowanym obszarze i wykonywane są szczegółowe analizy oraz badania prognostyczne zasięgu

stref podtopień dla określenia docelowej rzędnej położenia zwierciadła wody po zatopieniu leja depresji oraz weryfikacji prognozy tempa zatapiania kopalni. W 2010 roku nastąpiło całkowite zatrzymanie odwadniania wyrobisk kopalni „Trzebieńka” co również może w przyszłości wpłynąć na zmianę lokalnych stosunków wodnych, jednak w stopniu znacznie mniejszym niż ma to miejsce w przypadku KWK „Siersza”. Przewiduje się że zagrożone wystąpieniem podtopień mogą być tereny, na których obecnie brak jest cieków lub ich koryta są odizolowane od wód gruntowych. Do takich terenów należą głównie obszary leśne:

- na południe od Leśniczówki w Sierszy,
- tereny leśne położone pomiędzy potokiem Kozi Bród a ul. Młyńską,
- tereny leśne położone na południe od byłej Centralnej Podszadkowni,
- tereny leśne położone pomiędzy Kanałem wód Przemysłowych, a ul. Grunwaldzką,
- tereny położone na północ od budynku NOT w Sierszy,
- Krze – ul. Żabia,
- składowisko komunalne w Trzebini,
- teren położony w północno-zachodniej części Młoszowej,
- potok Młoszówka - rejon piezometru P-13,
- na wschód od ulicy Forkiewiczza - rejon piezometru P-13.



Rys. 11. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie powiatu chrzanowskiego (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny PIG-PIB, 2015)

#### Gmina Babice

Szkody powodziowe występują również w gminie Babice na małych ciekach np. wylewy Płazianki w Wygieźłowie. Przyczyną dość często występujących szkód spowodowanych spiętrzeniem wód jest podtopienie nisko położonych obszarów, które pojawia się najczęściej w przypadkach spiętrzenia wód małych dopływów Wisły przy śluzach wałowych. Podtopienia te obejmują niekiedy duże obszary niskiej terasy, często także nisko położone zabudowania (w Mętkowie, Jankowicach, Rozkochowie, Okleśnej). Systemy sieci, rowów i kanałów przeciwpowodziowych to podstawowe elementy infrastruktury zabezpieczającej przed skutkami wezbrań rzecznych. Niewiele jest obiektów

hydrotechnicznych regulujących na bieżąco stosunki wodne. Należą do nich jazy oraz progi i nasypy piętrzące. Na terenie gminy Babice występują następujące zagrożenia powodziowe:

1. Wezbranie i wystąpienie z koryta rzeki Płazianki w Wygiełzowie. Narazone na zalanie (podtopienie) przybrzeżnych terenów są:
  - rejon ul. Kasprowicza,
  - rejon ul. Browarna,
  - rejon ul. Kazimierza Wielkiego.
2. Wezbranie i wystąpienie z koryta rzeki Młynówka. Miejscami narazonymi na zalanie (podtopienie) są:
  - we wsi Olszyny rejon ul. Ogrodniczej, Wodnej, Pasternikowej,
  - we wsi Jankowice ul. Wincentego Kadłubka: we wsi Mętków rejon ul. Wilczak, Pastrug.
3. Zalanie (nieprzejezdność) drogi krajowej 780 Kraków – Oświęcim na odcinku około 250 metrów w Wygiełzowie, oraz drogi wojewódzkiej Nr 781 Babice – Zator na wysokości Tartaku „Sowosz” na odcinku 100 m.
4. Uszkodzenia dróg.
5. Podtopienia pojedynczych budynków mieszkalnych i gospodarczych oraz użyteczności publicznej.
6. Podtopienia pól uprawnych i użytków zielonych.
7. Zniszczone i uszkodzone zabudowy brzegów rzek.

#### Gmina Alwernia

Na obszarze gminy Alwernia największy teren zalewowy obejmuje obszary w rejonie miejscowości Podłęże. Przyczyną szkód spowodowanych spiętrzeniem wód w gminie jest podtopienie nisko położonych obszarów, które pojawia się najczęściej w przypadkach spiętrzenia wód małych dopływów Wisły.

Część gminy Alwernia od południowej strony na odcinku długości ok. 5,5 km sąsiaduje z korytem Wisły. Na terenie tym leżą 3 sołectwa: Źródła, Okleśna i Podłęże zamieszkiwane przez ok. 1350 mieszkańców. Tereny położone w pobliżu rzeki Wisły w planie przestrzennego zagospodarowania określone zostały jako obszar ekologiczny. W przypadku uszkodzenia wału przeciwpowodziowego lub awarii urządzeń hydrotechnicznych obszary te są narazone na zalanie. W wale zlokalizowane są 4 śluzy wałowe i dwie przepompownie, przez które odprowadzana jest woda z zawała do koryta rzeki Wisły. W strefie zagrożonej zalaniem znajdują się następujące obiekty: przepompownia, przeprawa promowa na drodze powiatowej Poręba Żegoty – Spytkowice, studnie głębinowe zasilające wodociąg Rozkochów – Kwaczała, studnia głębinowa, hydrofornia i chlorownia zasilająca wodociąg Źródła – Okleśna, oczyszczalnia ścieków w Okleśnej. Długość wałów przeciwpowodziowych na terenie gminy wynosi: Wiśla – 3,4 km, Regulka – 0,5 km.

W czasie gwałtownych opadów, przy dużych spadkach terenu i dodatkowych sztucznych spiętrzeniach, lokalnym zagrożeniem mogą być potoki Regulka i Brodła. Na terenie gminy, obok wałów przeciwpowodziowych, znajdują się również inne urządzenia inżynierskie służące ochronie przed powodzią. Są to pompownie „Okleśna” i „Ratowa”. Po wybudowaniu stopnia wodnego w łączanach, spiętrzającego wody rzeki Wisły do rzędnej 216,0 m, zaczęły być podtapiane tereny wsi Okleśna, zarówno tereny rolne jak i zabudowania. W czasie powodzi, przy wysokim stanie wód rzeki Wisły, sytuacja na tych terenach była jeszcze gorsza. Po wybudowaniu pompowni „Okleśna” istnieje możliwość przepompowania nadmiaru wody do rzeki Wisły. Pompownia ta chroni użytki rolne i zabudowania wsi Okleśna.

### **3.2.3. Zasoby i jakość wód podziemnych**

Zasoby wód podziemnych są jednym z największych bogactw naturalnych regionu. Ich racjonalne wykorzystanie i skuteczna ochrona powinny stanowić jeden z podstawowych celów polityki ekologicznej powiatu. Teren powiatu chrzanowskiego jest obszarem zasobnym w wody podziemne, gdzie występują cztery piętra wodonośne: karbońskie, triasowe, jurajskie i

czwartorzędowe. Piętra te są od siebie w różnym stopniu odizolowane utworami praktycznie nieprzepuszczalnymi. Wymiana wód pomiędzy piętrami następuje jedynie w strefach silnie zaangażowanych tektonicznie poprzez strefy uskokowe oraz w miejscach gdzie brak jest warstwy izolującej. Oceny jakości wód podziemnych dokonuje się w ramach krajowego systemu monitoringu środowiska. Zasoby wód podziemnych wprawdzie dość obfite, podlegają również na skutek działalności zakładów przemysłowych (głównie kopalń i zakładów przerobczych kopalni) znacznym ograniczeniom możliwości ich wykorzystania.

#### Główne piętra wodonośne powiatu

W większości obszar powiatu chrzanowskiego znajduje się w granicach geologicznej struktury niecki górnośląskiej. W obrębie powiatu występuje kilka pięter wodonośnych w których zlokalizowanych jest szereg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) oraz wydzielonych jest kilka Użytkowych Poziomów Wód Podziemnych (UPWP).

Permskie piętro wodonośne występuje w granicach powiatu w postaci szczątkowej. Wulkaniczne osady permu charakteryzują się na ogół niekorzystnymi parametrami hydrogeologicznymi. Wody użytkowe prowadzą tylko lokalnie w zasięgu wychodni piaszczysto-zlepieńcowych, najczęściej są jednak bezwodne.

Karbońskie piętro wodonośne generalnie składa się z czterech podstawowych serii skalnych: 2 serii o dużej przepuszczalności i wodonośności oraz z 2 serii skał słabo przepuszczalnych i wodonośnych. W rejonie chrzanowskim dominują osady o dużej wodonośności wykształcone w utworach zaliczonych do krakowskiej serii piaskowcowej. Jest to największy kompleks wodonośny w piętrze karbonu. Prawie 75% skał tego kompleksu stanowią wodonośne, gruboławicowe piaskowce. W obrębie głównego wydzielienia na obszarze powiatu zlokalizowany jest zbiornik GZWP-457 Tychy-Siersza. Jest to zbiornik o dużych zasobach i znacznej rozciągłości. Jego zasoby dyspozycyjne określone zostały na 1020 tys. m<sup>3</sup>/dobę przy średniej głębokości ujęć sięgającej 160 m. W obrębie karbońskiego piętra wodonośnego, na obszarze powiatu wydzielono dwa zbiorniki: główny zbiornik wód podziemnych GZWP 457 Tychy-Siersza i użytkowy poziom wód podziemnych UPWP Mikołów-Sosonowiec.

GZWP 457 Tychy-Siersza występuje praktycznie w granicach wszystkich gmin. Jest to zbiornik o typie szczelinowo-porowym, charakteryzujący się dość znacznym zróżnicowaniem stopnia odporności na zanieczyszczenia. Tam, gdzie brak jest nadkładu wodonośnych utworów triasowych lub czwartorzędowych, zbiornik ten stanowi główny poziom wodonośny. Poziom ten posiada kontakty hydrauliczne z poziomem triasowym. W rejonach bezpośredniego zasilania wychodni karbońskich lub ich przykrycia mało miąższą warstwą zwietrzliny, zagrożenie określa się jako średnie, o czasie pionowej migracji od 5 do 25 lat. Zagrożenie to w różnym stopniu dotyczy wszystkich gmin powiatu, przy czym najmniej gminy Chrzanów, gdzie zagrożenie takie występuje tylko w rejonie Płazy Dolnej i Pogorzyc. Niski stopień zagrożenia występuje w gminie Trzebinia, ciągnąc się wąskim na 200 do 1000 m pasem od rejonu Dulowej, przez Trzebinę aż do południowych obrzeży Sierszy. Zaznacza się także w gminie Alwernia w rejonie Kwaczały. W przypadku gmin Chrzanów i Trzebinia niski stopień zagrożenia wiąże się z dobrą izolacją nadległych utworów triasu. W gminie Alwernia niski stopień zagrożenia związany jest z izolacją przez ilaste utwory trzeciorzędowe lub pokłady czwartorzędowych glin zwałowych. Na pozostałym obszarze występowania karbońskiego poziomu wodonośnego, stopień zagrożenia ocenia się jako bardzo niski o czasie pionowej migracji powyżej 100 lat. Zbiornik charakteryzuje się zasadniczo wodami dobrej jakości klas Ic i Id nie wymagającymi uzdatniania. Tylko w rejonie Libiąża (gmina Libiąż) i Zagórza (gmina Babice), jakość wód obniża się do klas Ic i Id - średniej jakości, wymagających uzdatniania. Lokalne kierunki przepływu wód podziemnych w omawianym zbiorniku określono na zachodni w rejonie Libiąża i północno-wschodni w rejonie Sierszy. Kierunki te zostały przypuszczalnie zmodyfikowane w związku z

drenującą działalnością kopalń węgla kamiennego. Głębokości drenażu górniczego w rejonie Libiąża oszacowane zostały na 200-300 metrów.

UPWP Mikołów-Sosnowiec występuje w północnej części powiatu, w gminie Trzebinia. Zajmuje tam pas o szerokości 1,5 - 2,5 km od rejonu Psar, w kierunku doliny Koziego Brodu, do osadników Elektrowni „Siersza” i dalej w kierunku północno-zachodnim. Jest to zbiornik również szczelinowo-porowy, jednak o gorszych od poprzedniego parametrach hydrogeologicznych pod względem zasobności i wydajności. Zbiornik ten posiada wody średniej jakości klas Ic, Id - wymagające uzdatniania. Stopień zagrożenia wód tego poziomu oceniono na niski i bardzo niski o czasie pionowej migracji odpowiednio: 25-100 lat i powyżej 100 lat. Lokalny kierunek przepływu określono na południowo-zachodni - ku zbiornikowi Tychy-Siersza. Głębokość drenażu górniczego tego poziomu określa się na 90-260 m.

Triasowe piętro wodonośne związane jest z utworami triasu środkowego i dolnego. W profilu hydrogeologicznym tego piętra wodonośnego wydzieliła się trzy poziomy wodonośne: pstrego piaskowca, retu i wapienia muszlowego. Poziom pstrego piaskowca (niższe piętro dolnego triasu) o typie porowym ma charakter podrzędny. Warstwę izolującą między poziomami retu (górne piętro dolnego triasu) i wapienia muszlowego (środkowy trias), stanowi marglista część warstw gogolińskich. Warstwę izolującą poziomu wodonośnego stanowią nadległe utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. W obrębie głównego, wydzielenia na obszarze powiatu znajduje się zbiornik wód podziemnych w utworach triasu środkowego i dolnego GZWP-452 Chrzanów, o zasobach dyspozycyjnych 82,5 tys. m<sup>3</sup>/dobę i średniej głębokości ujęć 150 m. W granicach powiatu zbiornik należy w całości do I rejonu zasobowego o zasobach odnawialnych 381,0 m<sup>3</sup>/dobę/km<sup>2</sup> i dyspozycyjnych 341,8 m<sup>3</sup>/dobę/km<sup>2</sup> zagospodarowanych w całości. W obrębie triasowego piętra wodonośnego na obszarze powiatu wydzielono dwa poziomy wodonośne: GZWP 452 Chrzanów i GZWP 454 Olkusz-Zawiercie.

GZWP 452 Chrzanów występuje w granicach wszystkich gmin. Największy udział powierzchniowy ma w gminie Chrzanów (praktycznie pokrywa cały obszar), najmniejszy obszar zajmuje w gminie Libiąż (tylko północna część). Zbiornik charakteryzuje się dużą wodonośnością typu szczelinowo-krasowym, o bardzo zróżnicowanym stopniu odporności na zanieczyszczenia. Zalega niezgodnie na wodonośnych utworach karbonu należących do GZWP Tychy - Siersza, przy czym stanowi główny poziom wodonośny, zbiornik karboński zaś podrzędny. Oba poziomy lokalnie posiadają kontakt hydrauliczny. Bardzo wysoki, wysoki i średni stopień zagrożenia o czasie pionowej migracji odpowiednio: poniżej 2 lat, 2-5 lat i 5-25 lat, związany jest z wychodniami skał triasowych, zasilaniem poprzez przepuszczalne utwory zwietrzelinowe i czwartorzędowe oraz z tektonicznymi szczelinami uskokowymi. Dotyczy to głównie południowej części gminy Chrzanów w rejonie Chechła oraz północno-zachodniej części gminy w rejonie Chrzanowa i Balina Dużego.

Opisywane poziomy zagrożenia występują także w gminie Trzebinia w wąskim pasie w strefie marginalnej zbiornika triasowego, między rejonem Dulowej i Górami Luszowskimi, także w wąskim pasie w strefie marginalnej w gminie Libiąż, oraz w gminie Alwernia w rejonie Regulic. Na pozostałym obszarze tego zbiornika występuje bardzo niski stopień zagrożenia wód (czas pionowej migracji powyżej 100 lat), związany z izolującą warstwą ilów trzeciorzędowych, wypełniających Nieckę Chrzanowską i Rów Krzeszowicki. Zbiornik na całym obszarze powiatu posiada wody średniej jakości klas Ic, Id, które wymagają uzdatniania. Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych w przeszłości został zaburzony przez eksploatację rud cynku i ołowiu w rejonie Trzebini. Odwodnienie kopalń spowodowało powstanie rozległego leja depresyjnego, głębokiego na ponad 200 m. Stanowi on zasadniczą bazę drenażu wód podziemnych, powodując zmiany w niemal całym triasowym kompleksie wodonośnym opisywanego zbiornika wód podziemnych. Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych w przeszłości został zaburzony przez prowadzoną tu do roku 2010 eksploatację rud cynku i ołowiu w kopalni „Trzebionka”. Aktualnie wody tego zbiornika są zagrożone zanieczyszczeniem, w wyniku uwalniania się siarczanów z utlenionych form minerałów siarczkowych, pochodzących z ociosów zatapiających wyrobisk podziemnych.



GZWP 454 Olkusz - Zawiercie występuje tylko w północnej i północno-wschodniej części Powiatu - w gminie Trzebinia. Poziom ten związany jest z regionem śląsko-krakowskim. W granicach gminy triasowy poziom wodonośny wkracza fragmentarycznie od strony północnej zalegając na poziomach karbońskich. Są to dwa obszary: mniejszy obszar w rejonie Czyżówki oraz większy aż po rejon rezerwatu Ostra Góra na zachód od Psar. Poziom charakteryzuje się średnią jakością wód podziemnych - klasy Ic i Id - wymagających uzdatniania. Lokalny kierunek migracji wód podziemnych określono na południowy, zaburzony częściowo depresją w wyniku eksploatacji wód podziemnych w rejonie Czyżówki.

Jurajskie piętro wodonośne praktycznie nie posiada większego znaczenia użytkowego na terenie Powiatu Chrzanowskiego. Pewne znaczenie tego poziomu notuje się jedynie w rejonie gminy Alwernia gdzie wody jurajskie występują w postaci szeregu źródeł o małej wydajności, często zanikających, wykorzystywanych lokalnie.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne praktycznie nie występuje w granicach Powiatu Chrzanowskiego. Trzeciorzędowe utwory ilaste stanowią za to idealną warstwę izolacyjną dla leżących poniżej poziomów wodonośnych.

Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje w południowej części Powiatu, w gminach: Libiąż, Babice i Alwernia (GZWP 449 - Oświęcim), oraz fragmentarycznie w północnej części gminy Trzebinia GZWP 453 – Bór Biskupi . Warstwy wodonośne wykształcone są w piaszczystych osadach rzecznych (dolina górnej Wisły), również w piaszczysto-żwirowych osadach rzeczno-lodowcowych. W profilach warstw występuje po kilka poziomów wodonośnych oddzielonych od siebie warstwami glin zwałowych oraz iłów i mułków. Jakość wód tego poziomu jest bardzo zmienna od najczystszych do zupełnie bezużytecznych dla gospodarki wodociągowej.

GZWP 449 Oświęcim jest zbiornikiem typu porowego, o zasięgu od Babic na północy, poprzez Mętków na zachodzie, na wschodzie aż po Alwernię. Poziom ten obejmuje lepiej wykształconą pod względem parametrów hydrogeologicznych część doliny Wisły i jej dopływów. Wody tego poziomu zasilane są oczywiście bezpośrednio z opadów atmosferycznych jak i infiltracyjnie z samej Wisły. Jakość wód tego poziomu jest w części północnej średnia (klasa Ic, Id) - wymagająca uzdatniania, w części południowej natomiast, wysoka (klasa Ia, Ib) - nie wymagająca uzdatniania.

UPWP Rejon Małej Wisły, zbiornik typu porowego, posiada gorsze parametry hydrogeologiczne jednak jest znacznie rozleglejszy. Obejmuje nie tylko dolinę Wisły, ale również doliny większych jej dopływów. W granicach Powiatu Chrzanowskiego zbiornik ten występuje w południowej części gmin Libiąż i Babice, oraz w zachodniej i południowo-zachodniej części gminy Alwernia, fragmentarycznie w południowej części gminy Chrzanów, w rejonie Płazy. Wody tego poziomu wodonośnego zasilane są bezpośrednio z opadów atmosferycznych, roztopów, oraz w dużej mierze z Wisły. Jakość wód tego poziomu jest na całym obszarze średnia (klasa Ic, Id) - wymagająca więc uzdatniania.

W celu ochrony użytkowych zbiorników wód podziemnych, wydziela się odpowiednio obszary: zwykłej - OZO, wysokiej – OWO i najwyższej – ONO, ochrony wód podziemnych.

Obszary najwyższej ochrony (ONO) zlokalizowane są w miejscach, powierzchniowego zasilania poziomu wodonośnego. Dotyczy to bezpośredniego zagrożenia wód zbiorników, np. na wychodniach triasowych, w wodonośnych utworach dolin rzecznych, piaszczysto-żwirowych utworach wodnolodowcowych, oraz wszędzie tam gdzie brak skutecznej izolacji poziomów wodonośnych. Obszary najwyższej ochrony w granicach powiatu chrzanowskiego występują głównie w następujących rejonach:

- na granicy gmin: Chrzanów, Babice, Alwernia i Trzebinia w ramach triasowego i karbońskiego poziomu wodonośnego,
- na granicy gmin Trzebinia i Alwernia (nie wydzielono tu obszaru zasilania powierzchniowego),
- na granicy gmin: Chrzanów i Libiąż w związku z ujęciami i zasilaniem triasowego poziomu wodonośnego,
- we wschodniej, północno-wschodniej i północnej części gminy Trzebinia w związku z triasowym poziomem wodonośnym,
- w gminach Babice i Alwernia dla ochrony czwartorzędowego zbiornika wód podziemnych.

Obszary wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO) zlokalizowane są również w miejscach zasilania powierzchniowego, jednak o niższym ryzyku zagrożenia poziomu wodonośnego i w oddaleniu od ujęć wód podziemnych (lub poziomów zasilających to ujęcie). Naturalna ochrona poziomów wodonośnych jest na tych obszarach jednak niewystarczająca. Obszary wysokiej ochrony w granicach powiatu chrzanowskiego obejmują:

- rozległy, obszar w gminach Chrzanów, Babice, Alwernia i Trzebinia,
- niewielki fragment w północno-zachodniej części gminy Chrzanów,
- większe obszary we wschodniej i środkowej części gminy Trzebinia,
- fragment w północno-wschodniej części gminy Libiąż.

Obszary zwykłej ochrony wód podziemnych (OZO) wydzielone są w obszarach izolowanych w sposób naturalny, o niskim ryzyku zanieczyszczenia. Obszary zwykłej ochrony wód podziemnych w granicach powiatu chrzanowskiego obejmują znaczne powierzchnie terenu w większości gmin powiatu.

Na obszarze powiatu chrzanowskiego występują korzystne warunki zaopatrzenia w wodę pitną. Potencjalnym źródłem zaopatrzenia ludności gmin Chrzanowa, Libiąża i Trzebini, jest główny triasowy zbiornik wód podziemnych GZWP 452 Chrzanów. Piętro wodonośne triasu charakteryzuje się na ogół korzystnymi parametrami hydrogeologicznymi, co dotyczy szczególnie poziomu wapienia muszlowego. Zasoby wód podziemnych tego zbiornika określa się na wystarczające na potrzeby istniejących i nowych użytkowników wód. Aktualnie obserwuje się wzrost zawartości siarczanów w wodach tego zbiornika eksploatowanych w różnych ujęciach, co nie pozwala na ich pełne wykorzystanie.

Na terenie Libiąża na obszarze górniczym Tauron Wydobycie S.A. Zakład Górniczy Janina, w granicach karbońskiego GZWP 457 Tychy-Siersza, wyodrębniono osobny zbiornik wód podziemnych. Wody te znajdują się na dwóch poziomach: 300 i 350 m. Pierwszy z nich charakteryzuje się klasą czystości Ib i jest wykorzystywany do celów pitnych. Drugi posiada większą mineralizację (klasa IIa i IIb). Wody te są odprowadzane poprzez osadnik do Wisły.

#### Monitoring jakości wód podziemnych w powiecie chrzanowskim

Oceny jakości wód podziemnych dokonuje się w ramach krajowego systemu monitoringu środowiska. Zasoby wód podziemnych wprawdzie dość obfite, podlegają również na skutek działalności zakładów przemysłowych (głównie kopalń i zakładów przerobczych kopalni) znacznym ograniczeniom możliwości ich wykorzystania. Ocenę jakości wód podziemnych w punktach pomiarowo-kontrolnych wykonano zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21.12. 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz.85 - aktualnie akt uchylony ustawą Prawo wodne). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmowała pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I - wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II - wody dobrej jakości,
- klasa III - wody zadowalającej jakości,
- klasa IV - wody niezadowalającej jakości,
- klasa V - wody złej jakości.

Tabela 19. Sieć monitoringu krajowego JCWPd w latach 2015-2016 na terenie powiatu chrzanowskiego (źródło WIOŚ Kraków 2016)

| Lp. | Nr ppk        | Miejscowość      | Gmina     | Nr JCWPd | Rok badań  | Klasa wody |
|-----|---------------|------------------|-----------|----------|------------|------------|
| 1   | PL2000147_004 | Chrzanów         | Chrzanów  | 147      | 2015, 2016 | II         |
| 2   | PL2000147_003 | Płaza            | Chrzanów  | 147      | 2015, 2016 | II         |
| 3   | PL2000147_001 | Simota           | Chrzanów  | 147      | 2016       | III        |
| 4   | PL2000147_006 | Piła Kościelecka | Trzebinia | 147      | 2015, 2016 | II         |
| 5   | PL2000147_007 | Piła Kościelecka | Trzebinia | 147      | 2016       | II         |
| 6   | PL2000147_002 | Bolęcín          | Trzebinia | 147      | 2016       | III        |

Tabela 20. Sieć monitoringu krajowego JCWPd w latach 2017-2018 na terenie powiatu chrzanowskiego (źródło WIOŚ Kraków 2019)

| Lp. | Nr ppk        | Miejscowość      | Gmina     | Nr JCWPd | Rok badań | Klasa wody |
|-----|---------------|------------------|-----------|----------|-----------|------------|
| 1   | PL2000147_004 | Chrzanów         | Chrzanów  | 147      | 2017      | II         |
| 2   | PL2000147_003 | Płaza            | Chrzanów  | 147      | 2017      | II         |
| 3   | PL2000147_001 | Simota           | Chrzanów  | 147      | 2017      | II         |
| 4   | PL2000147_006 | Piła Kościelecka | Trzebinia | 147      | 2017      | II         |
| 5   | PL2000147_007 | Piła Kościelecka | Trzebinia | 147      | 2017      | II         |
| 6   | PL2000147_002 | Bolęcín          | Trzebinia | 147      | 2017      | II         |

Tabela 21. Sieć monitoringu krajowego JCWPd w latach 2021-2022 na terenie powiatu chrzanowskiego (źródło GIOŚ 2023)

| Lp. | Nr ppk        | Miejscowość      | Gmina     | Nr JCWPd | Rok badań | Klasa wody |
|-----|---------------|------------------|-----------|----------|-----------|------------|
| 1   | PL2000147_004 | Chrzanów         | Chrzanów  | 147      | 2021      | II         |
| 2   | PL2000147_003 | Płaza            | Chrzanów  | 147      | 2021      | II         |
| 3   | PL2000147_001 | Simota           | Chrzanów  | 147      | 2021      | II         |
| 4   | PL2000147_006 | Piła Kościelecka | Trzebinia | 147      | 2021      | II         |
| 5   | PL2000147_007 | Piła Kościelecka | Trzebinia | 147      | 2021      | II         |
| 6   | PL2000147_002 | Bolęcín          | Trzebinia | 147      | 2021      | II         |

Według pomiarów przeprowadzonych w ramach monitoringu wód podziemnych wykonywanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w latach 2013-2022, zbiornik GZWP nr 452 w miejscowościach Płaza, Bolęcín i Chrzanów-Borowiec (JCWPd 147) oraz GZWP nr 453 (badany poza terenem powiatu w miejscowości Bukowno-Bór Biskupi), posiadają wody II i III klasy i nie mają przekroczonych wskaźników klasyfikacyjnych oraz norm jakościowych. Badania wykonane w 2021 i 2022 roku potwierdziły dobre parametry jakościowe badanych wód (brak przekroczeń dopuszczalnych parametrów fizykochemicznych dla klasy II).

Na terenie powiatu chrzanowskiego największy udział w całkowitym ładunku zanieczyszczeń trafiających zarówno do wód powierzchniowych jak i do wód podziemnych oraz w zmianie stosunków wodnych mają duże zakłady przemysłowe regionu (głównie kopalnie, w większości już nie istniejące) oraz składowiska ich odpadów poprodukcyjnych jakie pozostały na powierzchni terenu. Są one źródłem potencjalnego zanieczyszczenia wód podziemnych metalami ciężkimi, siarczanami, chlorkami. Ponadto, nieszczelne szamba, nielegalne wylwanie ścieków oraz niecałkowicie oczyszczone ścieki bytowe, stanowią znaczne zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych, wprowadzając głównie zanieczyszczenia organiczne (tj. BZT<sub>5</sub>, ChZT, azot amonowy,

fosforany(V) i zanieczyszczenia bakteriologiczne). Ścieki deszczowe z centrum miast, dróg przelotowych oraz parkingów i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne substancjami ropopochodnymi. Zmiany w reżimie wód podziemnych na terenie powiatu chrzanowskiego można podzielić zasadniczo na dwa typy: zmiany jakościowe i ilościowe. Zmiany te związane są głównie z obecną i zakończoną eksploatacją kopalń węgla kamiennego, rud cynkowo-olowiowych, wapieni i dolomitów. Procesy przekształceń wód podziemnych mają charakter ponadlokalny i w części nieodwracalny. Eksploatacja górnictwa surowców naturalnych powoduje stałe zmiany w środowisku wód podziemnych, związane z drenażem górotworów, odprowadzaniem silnie zmineralizowanych wód kopalnianych do rzek, składowaniem na powierzchni terenu odpadów poeksploatacyjnych i osiadaniem górniczymi.

Na terenie powiatu szczególnie zaznaczył się wpływ na wody podziemne działalności byłych Zakładów Górniczych „Trzebieńka” S.A. ponieważ jednym z głównych potencjalnych źródeł zaopatrzenia rejonu w wodę są wody podziemne piętra triasowego które zostało naruszone wyrobiskami kopalni. Wody dopływające do wyrobisk kopalni „Trzebieńka” stanowiły do niedawna istotne źródło zaopatrzenia Chrzanowa i Trzebini w wodę pitną. Likwidacja ZG „Trzebieńka” wywołała bardzo niekorzystne zjawisko w postaci wzrostu zawartości siarczanów w wodach poziomu triasowego gdzie znajduje się najważniejszy zbiornik wód podziemnych, który stanowił źródło zaopatrzenia rejonu Trzebini i Chrzanowa. W związku z likwidacją ZG „Trzebieńka” może nastąpić dalsza degradacja jakości wód pitnych (wzrost stężeń  $\text{SO}_4^{2-}$  oraz w mniejszym stopniu Zn i Pb), których ujęcia znajdują się w rejonie oddziaływania leja depresyjnego tej kopalni. Może nastąpić długotrwała zmiana chemizmu wód oraz zmiany hydrodynamiczne związane z zaleganiem wód w poszczególnych piętrach wodonośnych. Na terenie byłych Zakładów Górniczych „Trzebieńka” zlokalizowany jest (obecnie zrehabilitowany) jeden z największych w kraju zbiorników odpadów poflotacyjnych. Położenie obiektu na podłożu słabo przepuszczalnym dla odcieków (izolujące warstwy ilastych osadów trzeciorzędowych o znacznej miąższości), zapewnia naturalną izolację dla wód podziemnych, w związku z czym wpływ zrehabilitowanego składowiska odpadów poflotacyjnych byłych Zakładów Górniczych „Trzebieńka” na triasowe piętro wodonośne w zasadzie nie występuje. Potencjalnym zagrożeniem dla czwartorzędowego lokalnego poziomu wodonośnego są wody odciekowe z drenażu opaskowego składowiska, zawierające okresowo ponadnormatywne lub podwyższone poziomy siarczanów, cynku i ołowiu. W związku z powyższym nie można wykluczyć infiltracji wód odciekowych (odprowadzanych do rowów opaskowych i dalej, do cieków powierzchniowych) do poziomu czwartorzędowego. Ponadto do potencjalnych źródeł zagrożeń dla wód podziemnych najbardziej niekorzystnie oddziałujących na ich jakość na terenie całego obszaru powiatu chrzanowskiego należą:

- zanieczyszczony potok Chechło,
- odcinek autostrady A-4 stanowiący szlak komunikacyjny o bardzo dużym natężeniu ruchu,
- wysypiska odpadów,
- oczyszczalnie ścieków,
- zbiorniki bezodpływowe na nieczystości,
- ферmy, tuczarnie oraz inne obiekty intensywnego chowu zwierząt,
- stacje benzynowe i magazyny paliw.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w podsystemie: monitoring jakości śródlądowych wód powierzchniowych jest realizowane zadanie „monitoring osadów dennych rzek i jezior”. Skład chemiczny osadów uwarunkowany jest przede wszystkim od budowy geologicznej zlewni, ukształtowania terenu, warunków klimatycznych oraz sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu zlewni. Wraz z materiałem osiadającym na dnie zatrzymywane są również potencjalnie szkodliwe pierwiastki śladowe metali (cynk, miedź, chrom, kadm, ołów, nikiel i rtęć) i związki organiczne (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), pestycydy chloroorganiczne, polichlorowane bifenyle (PCBs)).

W roku 2017 na terenie powiatu chrzanowskiego badano osady dennie w 2 punktach pomiarowych: Wisła-Jankowice w gminie Babice - kod PLRW2000192135599 oraz Chechło-Mętków kod punktu - PLRW20006213349. W ocenie końcowej uwzględniającej metale ciężkie punkt Wisła-

Jankowice zaliczono do klasy I natomiast punkt Chechło-Mętków charakteryzował się znacznie większym poziomem zanieczyszczeń (klasa III). Ocena jakości osadów pobranych z rzek i kanałów rzecznych wykonana zgodnie z kryterium ekotoksykologicznym wykazała również znaczne zanieczyszczenie osadów Chechła w punkcie Mętków.

### **3.2.4. Ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych**

Na terenie powiatu największy udział w całkowitym ładunku zanieczyszczeń trafiających zarówno do wód powierzchniowych jak i do wód podziemnych oraz w zmianie stosunków wodnych mają duże zakłady przemysłowe regionu oraz składowiska ich odpadów poprodukcyjnych. Ponadto, nieszczelne szamba, „dzikie” wyloty kanalizacji oraz niecałkowicie oczyszczone ścieki, stanowią znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, wprowadzając głównie zanieczyszczenia (tj. BZT5, ChZT, azot amonowy, fosforany (V) i zanieczyszczenia bakteriologiczne). Ścieki deszczowe z centrum miast, dróg przelotowych oraz parkingów i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi. Natomiast nawozy sztuczne wypłukiwane z pól wprowadzają do wód znaczne ilości związków azotu i fosforu. Zmiany w reżimie wód podziemnych na terenie powiatu chrzanowskiego można podzielić zasadniczo na dwa typy: zmiany jakościowe i ilościowe. Zmiany te związane są głównie z obecną i zakończoną eksploatacją kopalń węgla kamiennego, rud cynkowo-ołowiowych, wapieni i dolomitów. Procesy przekształceń wód podziemnych mają charakter ponadlokalny i w części nieodwracalny. Eksploatacja górnicza surowców naturalnych powoduje stałe zmiany w środowisku wód podziemnych, związane z drenażem górotworów, odprowadzaniem silnie zmineralizowanych wód kopalnianych do rzek, składowaniem na powierzchni terenu odpadów poeksploatacyjnych i osiadaniem górnicznymi. Drenowanie górotworu powoduje zakłócenia naturalnego reżimu hydrogeologicznego, co objawia się zmniejszeniem lub zanikiem odpływu powierzchniowego, osuszeniem górotworu i degradacją jakości wód.

Zagrożenia dla wód podziemnych w powiecie chrzanowskim związane są głównie z przemysłową działalnością człowieka, rozwijaną intensywnie na tym terenie od kilkudziesięciu lat. Występowanie znacznych złóż węgla kamiennego, rud cynkowo-ołowiowych, surowców skalnych i innych, spowodowało rozwój przemysłu wydobywczego i przetwórczego kopalni. W chwili obecnej większość zakładów górniczych znajduje się w stanie likwidacji lub została zlikwidowana. Pozostałością po ich działalności są nagromadzenia odpadów poeksploatacyjnych i poprodukcyjnych zagrażające w różnym stopniu (ze względu na swój skład chemiczny i brak izolacji od podłoża) wodom powierzchniowym i podziemnym. Podziemna eksploatacja górnicza spowodowała powstanie w większości przypadków lejów depresyjnych zaburzających w istotny sposób naturalne warunki w ukształtowaniu zwierciadła wód podziemnych i spowodowała osuszenie koryt w wielu ciekach powierzchniowych. Procesy związane z przebudową części koryt rzecznych i wywołane eksploatacją osiadanie terenu spowodowały nieodwracalne zmiany w układzie hydrograficznym i doprowadziły do trwałego zaburzenia stosunków wodnych. Opierając się na wnioskach z wielokrotnie przeprowadzanych w tym rejonie ekspertyz i prognoz oddziaływania na środowisko, można sporządzić zestawienie najbardziej prawdopodobnych zjawisk i tendencji związanych z największymi źródłami zagrożeń, jakie przez najbliższe lata będą wpływały na stan środowiska na omawianym obszarze. Do najważniejszych potencjalnych zagrożeń dla wód podziemnych powiatu chrzanowskiego należy zaliczyć:

- pozostałości po działalności byłej kopalni „Siersza”, zmiany warunków hydrogeologicznych i wpływ na tereny znajdujące się w zasięgu oddziaływania eksploatowanych powierzchni górnicznych. Działalność kopalni „Siersza” w znacznym stopniu zaburzyła naturalne warunki hydrodynamiczne piętra karbońskiego. Likwidacja systemu odwadniania wspomnianej kopalni uruchomiła proces odbudowy ciśnienia w piętrze karbońskim. Proces ten zachodzi obecnie i będzie prawdopodobnie skutkował odbudową zwierciadła wód w utworach karbońskich na poziomie bliskim tego sprzed uruchomienia odwadniania KWK „Siersza”. W

związku z likwidacją kopalni może nastąpić zanieczyszczenie karbońskiego GZWP - Tychy-Siersza (w tym ujęcia „Lech”). Możliwe zanieczyszczenia związane są tutaj między innymi z podwyższoną zawartością siarczanów, pochodzących z wtórnych procesów utleniania minerałów zawierających siarkę, a obecnych powszechnie w węglach. Na terenie należącym do byłej kopalni zlokalizowane jest składowisko odpadów pogórnich (hałda górnicza w Trzebini) o powierzchni blisko 12 ha. Składowisko to może stanowić źródło zagrożenia dla wód powierzchniowych ponieważ odcieki zawierające podwyższone ilości siarczanów migrują do okolicznych rowów opaskowych a z nich do lokalnych cieków powierzchniowych. Znaczne rozmiary hałdy mogą zapewnić źródło skażeń na dłuższy okres czasu.

- pozostałości po byłych Zakładów Górniczych „Trzebionka”, Jednym z głównych potencjalnych źródeł zaopatrzenia rejonu w wodę są wody podziemne piętra triasowego. Wody doływające do wyrobisk kopalni „Trzebionka” stanowiły do niedawna istotny element zaopatrzenia Chrzanowa i Trzebini w wodę pitną. Zatapanie wyrobisk może spowodować bardzo niekorzystne skutki w postaci wzrostu zawartości siarczanów w wodach poziomu triasowego, może nastąpić dalsza degradacja jakości wód pitnych (wzrost stężeń  $SO_4^{2-}$  oraz Zn i Pb), których ujęcia znajdują się w rejonie tej kopalni. Możliwa jest zmiana wielkości doływów wód do ujęć wód pitnych. Na terenie byłych Zakładów Górniczych „Trzebionka” zlokalizowany jest (obecnie zrehabilitowany) jeden z największych w kraju zbiorników odpadów poflotacyjnych, powierzchnia terenu zajęta pod składowisko wynosi około 64 ha. Gleby wokół zbiornika zanieczyszczone są w różnym stopniu metalami ciężkimi (głównie cynk i ołów) co wyklucza działalność rolniczą. W lipcu 2009 r. zakończono działalność górniczą związaną z wydobywaniem i przeróbką rudy, tym samym zakończono składowanie odpadów poflotacyjnych na stawie osadowym, który został zrehabilitowany w 2010 r. Położenie obiektu na podłożu słabo przepuszczalnym dla odcieków (izolujące warstwy ilastych osadów trzeciorzędowych o znacznej miąższości), zapewnia naturalną izolację dla wód podziemnych, w związku z czym wpływ zrehabilitowanego składowiska odpadów poflotacyjnych na triasowe piętro wodonośne w zasadzie nie występuje. Potencjalnym zagrożeniem dla czwartorzędowego lokalnego poziomu wodonośnego są wody odciekowe z drenażu opaskowego składowiska, zawierające okresowo ponadnormatywne lub podwyższone poziomy siarczanów, cynku i ołowiu. Należy jednak zwrócić uwagę, że zasadowy odczyn węglanów budujących hałdę ogranicza znacznie migrację kadmu i ołowiu, w mniejszym stopniu cynku. Problemem pozostają siarczany, których ilość przekracza okresowo dopuszczalne normy. W związku z powyższym nie można wykluczyć infiltracji wód odciekowych (odprowadzanych do rowów opaskowych i dalej, do cieków powierzchniowych) do poziomu czwartorzędowego.
- tereny byłych Zakładów Metalurgicznych w Trzebini. Na terenie dawnych Zakładów Metalurgicznych, niezrehabilitowanym obiektem została hałda odpadów hutniczych cynkowo-ołowiowo-miedziowych (hałda hutnicza). Odpady składowane na terenie zakładów potencjalnie, zwłaszcza z uwagi na zawartość metali ciężkich, mogą być przyczyną skażenia wód powierzchniowych i podziemnych.
- obiekty Orlen Południe S.A. Działalność zakładu przeróbki ropy naftowej może prowadzić do nadmiernego skażenia środowiska substancjami ropopochodnymi. Na terenie rafinerii znajdują się instalacje które mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla wód podziemnych. Wyniki prowadzonych obecnie badań monitoringowych nie stwierdzają wpływu urządzeń technologicznych rafinerii na stan jakości wód podziemnych w głównym triasowym poziomie wodonośnym.
- obiekt unieszkodliwiania odpadów pogórnich w Libiążu Tauron Wydobywanie S.A. Zakład Górniczy Janina w Libiążu. Obiekt ten zlokalizowany jest w Libiążu przy ulicy Krakowskiej. Na składowisku deponowane są odpady skały płonnej pochodzące z bieżącego wydobywania kopalni. Jest to składowisko nadpoziomowe o naturalnym uszczelnieniu. Składowisko jest rekultywowane w kierunku rekreacyjno-parkowym. Odcieki ujmowane są za pomocą rowu

opaskowego z parowalnikami. Na składowisku prowadzony jest monitoring jakości wód czwartorzędowych za pomocą sieci piezometrów. Składowisko jest częściowo zrehabilitowane. Badania monitoringowe wody prowadzone w piezometrach na terenie składowiska nie wykazały znaczącego wpływu odpadów na jakość wód podziemnych. W próbkach odcieków pobieranych z rowów opaskowych występują ponadnormatywne zawartości siarczanów.

- składowiska odpadów przemysłowych w Alwerni ( ZCh „Alwernia”), Na terenie gminy Alwernia jedynym zakładem przemysłowym mającym potencjalnie duży wpływ na zanieczyszczenie środowiska były Zakłady Chemiczne „ Alwernia" S.A. (obecnie Alventa S.A.). Zakłady te w różnym zakresie działalności istnieją od 1923 r. Zajmują znaczny obszar na południe od Alwerni w dolinie potoku Regulka. Produkcja zakładu w ubiegłych latach to związki nieorganiczne na bazie chromu i fosforu, z przeznaczeniem dla przemysłu chemicznego, metalurgicznego, spożywczego i tekstylnego. Zakłady wykazywały udział zarówno w zanieczyszczaniu powietrza jak i wód powierzchniowych i podziemnych. Składowisko znajduje się na terenie Zakładów Chemicznych i wykorzystywane było do deponowania odpadów pochodzących z bieżącej produkcji. Zakłady deponują obecnie na składowisku gruz, odpady siarczku arsenu i odpady z oczyszczalni ścieków. Składowisko jest zabezpieczone przed migracją zanieczyszczeń do wód podziemnych i jest obecnie w trakcie przebudowy celem dostosowania do odpowiednich wymagań. Potencjalne zagrożenie dla środowiska stanowiła stara hałda odpadów. Teren ten został zrehabilitowany w latach 80-tych ubiegłego stulecia. Wokół niego wykonano drenaż, rów otwarty oraz studnie zaporowe, których zadaniem jest przechwytywanie wód zanieczyszczonych i oczyszczanie ich w chemicznej oczyszczalni ścieków. Zastosowane rozwiązania zabezpieczają teren przed niekontrolowanym zanieczyszczeniem i minimalizują obecne zagrożenie. W rejonie składowiska stwierdzono skażenie wód podziemnych i powierzchniowych związkami chromu i fosforu.
- Elektrownia „Siersza" (odpady paleniskowe). Na terenie Elektrowni „Siersza” w Trzebini, znajduje się byłe składowisko odpadów paleniskowych. Jest to składowisko typu nadpoziomowego. Rekultywacja składowiska polegała na obsypaniu terenu ziemią. Składowisko posiada uszczelnienie naturalne. Na składowisku deponowane były żużle, popioły lotne z węgla, pyły z kotłów, osady z dekarbonizacji wody. Badania wody w zainstalowanych piezometrach jak do tej pory nie wykazują większego negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne. Planuje się dodatkową rekultywację techniczną składowiska w postaci stabilizatu (suspensji).
- składowiska odpadów komunalnych w Wygiełzowie, Balinie-Okradziejówce, Libiążu, Alwerni oraz w Trzebini i Balinie. Składowiska odpadów komunalnych (zarówno czynne jak i nieczynne) stanowią potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w przypadku lokowania ich na terenach zawodnionych lub w obrębie utworów geologicznych charakteryzujących się dużym współczynnikiem filtracji pionowej. Brak zabezpieczenia składowiska w postaci barier (naturalnych lub sztucznych) izolujących go od podłoża prowadzi do przenikania zanieczyszczonych odcieków do wód gruntowych, do cieków powierzchniowych, oraz w najgorszym przypadku do horyzontów wodonośnych. Składowiska odpadów komunalnych: czynne oraz nieczynne, zlokalizowane na obszarze powiatu chrzanowskiego mogą stanowić zagrożenie dla zbiornika wód podziemnych głównie w utworach triasowych. Zbiornik ten z uwagi na kontakty hydrauliczne z warstwami nadległymi charakteryzuje się wysoką podatnością na zanieczyszczenia antropogeniczne. Składowiska nieczynne w Wygiełzowie, Balinie-Okradziejówce, Alwerni oraz w Trzebini zostały zrehabilitowane w całości lub częściowo zgodnie z przepisami obowiązującymi w latach, kiedy prowadzona była rekultywacja. Prawidłowo wykonana rekultywacja oraz odpowiednie zabezpieczenia składowisk czynnych minimalizują bądź likwidują negatywne skutki. Istnieje konieczność prawidłowej eksploatacji czynnego składowiska w Balinie, zgodnie z

obowiązującymi wymogami prawa ochrony środowiska i stałe dostosowywanie do obowiązujących przepisów.

Ponadto do potencjalnych zagrożeń dla wód podziemnych najbardziej niekorzystnie oddziałujących na ich jakość na terenie powiatu chrzanowskiego należą:

- zanieczyszczony potok Chechło,
- odcinek autostrady A-4 stanowiący szlak komunikacyjny o bardzo dużym natężeniu ruchu,
- dzikie wysypiska odpadów,
- oczyszczalnie ścieków,
- zbiorniki bezodpływowe na nieczystości,
- fermy, tuczarnie oraz inne obiekty intensywnego chowu zwierząt,
- stacje benzynowe i magazyny paliw.

### **3.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa**

Na obszarze powiatu chrzanowskiego funkcjonuje zbiorczy system wodociągowo-kanalizacyjny skupiający trzy najbardziej uprzemysłowione gminy powiatu: Chrzanów, Trzebinę i Libiąż. Systemem tym zarządza Międzygminny Związek „Gospodarka Komunalna” poprzez Wodociąg Chrzanowski Sp. z o.o. w Chrzanowie – (poprzednia nazwa RPWiK).

Na obszarze obejmującym gminy Chrzanów, Trzebinia i Libiąż, funkcjonuje kilka układów zaopatrzenia w wodę. Podstawowym pod względem wielkości zaopatrzenia i rozległości sieci wodociągowej jest Wodociąg Grupy Chrzanów-Trzebinia-Libiąż, zasilający aglomerację obejmującą miasta Chrzanów, Trzebinia, Libiąż oraz niektóre sołectwa. Jest to układ wzajemnie powiązanych rurociągów magistralnych i połączeń sieciowych zasilanych z kilku ujęć. Ponadto na obszarze powiatu funkcjonują inne lokalne układy wodociągowe zasilane z własnych ujęć (ujęcia wód podziemnych w gminach Alwernia i Babice).

#### Zaopatrzenie w wodę powiatu

Powiat chrzanowski zaopatrywany jest w wodę z własnych ujęć podziemnych oraz poprzez magistralę dostarczającą wodę z ujęcia na zbiorniku powierzchniowym w Dzieńkowicach. Na terenie powiatu znajduje się stosunkowo duża ilość źródeł, głównie w ośrodkach szczelinowo-krasowych. Wody powierzchniowe z terenu powiatu w niewielkim stopniu mogą być wykorzystywane do celów gospodarczych. Ograniczona możliwość ich wykorzystania związana jest z niską wydajnością źródeł, niewielkimi stanami rzek i potoków oraz dużym zanieczyszczeniem wód powierzchniowych. Większość mieszkańców powiatu chrzanowskiego zaopatrywana jest w wodę ujmowaną z ujęć wód podziemnych poprzez wodociągi, a jedynie niewielka część ze studzien kopanych ujmowaną przez studnie głębinowe. Ponad 98,9 % mieszkańców powiatu korzysta z sieci wodociągowej. Dane te są najlepszym odzwierciedleniem poziomu zaawansowania infrastruktury technicznej związanej z zaopatrzeniem w wodę. Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej w poszczególnych gminach przedstawia się następująco (GUS, 2021, 2023):

- Alwernia – 141,2 km,
- Chrzanów – 189,9 km,
- Libiąż – 123,7km,
- Trzebinia – 224,0 km,
- Babice – 69,4 km.



### Gmina Babice

Na terenie gminy Babice podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu w wodę odgrywa studnia głębinowa: S-1, ZW-2 i ZW-3 (z utworów czwartorzędowych i karbońskich) w Wygieźzowie, o łącznej wydajności około 156 m<sup>3</sup>/godz. Istnieje także źródło krasowe w Rozkochowie obecnie nieczynne. Pomocniczym źródłem zasilania są dwa inne źródła krasowe. Niewielkie ilości wody dla zaopatrzenia Rozkochowa pobierane są z ujęcia na terenie gminy Alwernia. Na obszarze gminy istnieją również ujęcia wód czwartorzędowych dla potrzeb Zakładów Chemicznych w Alwerni. Ujęcia te nie są obecnie eksploatowane.

Tabela 22. Wykaz ujęć wody na terenie gminy Babice (Źródło: UG Babice 2019)

| Lp. | Nazwa ujęcia | Rodzaj ujęcia | Wydajność [m <sup>3</sup> /dobę] |
|-----|--------------|---------------|----------------------------------|
| 1.  | Potroście    | Podziemne     | 1184                             |
| 2.  | Bukowica     | Podziemne     | 1,3                              |

### Gmina Alwernia

Źródłem zaopatrzenia w wodę gminy Alwernia są wody podziemne. Na terenie gminy znajduje się dobrze rozbudowana sieć wodociągowa funkcjonująca we wszystkich sołectwach i przysiółkach. Zasilana jest z siedmiu ujęć wody i dziewięciu obecnie funkcjonujących studni. Poniżej w tabeli, przedstawiono krótką charakterystykę poszczególnych wodociągów, których właścicielem jest Urząd Miejski w Alwerni, a eksploatatorem Zakład Usług Komunalnych (od 1996 r.).

Tabela 23. Wykaz ujęć wody na terenie gminy Alwernia (Źródło: UM Alwernia 2023)

| Lp.          | Nazwa ujęcia                        | Symbol studni | Lokalizacja studni | Wydajność studni  |                      |
|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|----------------------|
|              |                                     |               |                    | m <sup>3</sup> /h | m <sup>3</sup> /dobę |
| 1            | Ujęcie w Brodłach                   | S-1           | Brodła             | 38,0              | 912,0-240,0          |
|              |                                     | S-2           | Brodła             | 50,0              | 1200,0               |
|              |                                     | S-3           | Brodła             | 20,0              | 480,0                |
| 2            | Ujęcie w Grojcu                     | S-1           | Grojec             | 51,6              | 1238,4               |
| 3            | Ujęcie w Regulicach                 | SW-1, SW-1bis | Regulice Górne     | 41,9              | 1005,6               |
| 4            | Ujęcie w Porębie Żegoty             | IG-1          | Poręba Żegoty      | 18,0              | 432,0                |
| 5            | Ujęcie w Porębie Żegoty dla Alwerni | SW-1          | Poręba Żegoty      | 55,0              | 1320,0               |
| 6            | Ujęcie w Źródłach dla Kwaczały      | SW-6          | Źródła Duże        | 30,0              | 720,0-70,0           |
| 7            | Ujęcie w Źródłach dla Okleśnej      | SW-2          | Źródła Duże        | 31,0              | 744,0                |
| <b>Razem</b> |                                     |               |                    | <b>335,5</b>      | <b>7742,0</b>        |

Część nadwyżki wody w gminie udostępniana jest gminom ościennym. Dotyczy to wsi Rybna (w gminie Czernichów) zasilanej w ilości ok. 240 m<sup>3</sup>/d z ujęcia w Brodłach oraz wsi Rozkochów (w gminie Babice), zaopatrywanej w wodę w ilości ok. 70 m<sup>3</sup>/d z ujęcia w Źródłach. Ponadto w Grojcu w

odległości 25 m od studni S-1 eksploatowana jest studnia o wydajności  $Q_e = 37 \text{ m}^3/\text{h}$ , stanowiąca podstawowe ujęcie dla wsi Zalas (gmina Krzeszowice). Na terenie gminy około 98% mieszkańców zaopatrywanych jest w wodę za pomocą sieci wodociągowej. Indywidualne studnie gospodarskie funkcjonują jedynie sporadycznie w ilości od około 10 w Mirowie do około 60 w Kwaczale - łącznie około 320 studni w gminie.

Gminy: Chrzanów, Trzebinia, Libiąż

Ujęcia obsługiwane są przez Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o. w Chrzanowie. Dostarczają średnio na dobę łącznie ok. 12 tys.  $\text{m}^3$  wody pitnej oraz dodatkowo pobierane jest około 4 tys.  $\text{m}^3$  z GPW S.A. (SUW Dzieckowice), co daje w sumie około 16 tys.  $\text{m}^3$  wody pitnej na dobę. Najwięcej wody z tych ujęć pochodzi z Lecha (ok. 5 tys.  $\text{m}^3$  na dobę), Żelatowej (ok. 5 tys.  $\text{m}^3$  na dobę) i z SUW Bolęcina (ok. 1,2 tys.  $\text{m}^3$ ). Resztę wody zapewniają pozostałe ujęcia wyszczególnione w tab. 24.

Tabela 24. Wykaz ujęć wody administrowanych przez Wodociągi Chrzanowskie w Chrzanowie (źródło: Wodociągi Chrzanowskie, 2023)

| Lp. | Ujęcia wody pitnej                                                                 |               |                                   | Średni pobór<br>$\text{m}^3$ /dobę | Stacje uzdatniania wody                |                              | Pow. strefy ochronnej<br>[ha] |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|     | Nazwa ujęcia / lokalizacja/zasięg - obsługiwane miejscowości                       | Rodzaj ujęcia | Wydajność max. $\text{m}^3$ /dobę |                                    | Nazwa / lokalizacja                    | Wydajność $\text{m}^3$ /dobę |                               |
| 1.  | Ujęcie wody Lech w Trzebini, ul. Leśna/ Trzebinia, Balin, Luszowice, Myślachowice  | głębinowe     | 6 050                             | 5 125                              |                                        |                              | 0,7084                        |
| 2.  | Ujęcie wody w Chrzanowie, ul. Borowcowa/ Chrzanów, Libiąż, Żarki, Gromiec          | głębinowe     | 5 205                             | 5 155                              | SUW Żelatowa - Chrzanów, ul. Borowcowa | 5 205                        | 0,3425                        |
| 3.  | Ujęcie wody w Bolęcinie/ Bolęcina, Płaza, Pogorzycze                               | głębinowe     | 1 753                             | 1 125                              | SUW Bolęcina - Bolęcina, ul. Wodna     | 1 753                        | 0,2549                        |
| 4.  | Ujęcie wody w Psarach ul. Piaskowa/ Psary, Karniowice, Dulowa, Młoszowa, Trzebinia | głębinowe     | 1 100                             | 651                                |                                        |                              | 0,1600                        |
| 5.  | Ujęcie wody w Płokach,/ Płoki, Myślachowice                                        | głębinowe     | 250                               | 222                                |                                        |                              | 0,1978                        |
| 6.  | Ujęcie wody w Lgocie/ Lgota                                                        | głębinowe     | 237                               | 71                                 | SUW Lgota - Lgota, ul. Klonowa         | 237                          | 0,07080                       |
| 7.  | Ujęcie wody w Czyżówce, ul. Olkuska/ Czyżówka                                      | głębinowe     | 308                               | 0                                  |                                        |                              | 0,01250                       |

### Gmina Chrzanów

1. SUW Żelatowa. Wody podziemne czerpane z trzech studni (o średniej głębokości 70 m). Woda ujmowana z otworów triasowych, zawiera ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu i dlatego wymaga uzdatniania. Ujęcie wraz z budynkiem stacji uzdatniania położone jest przy ul. Borowcowej. Po uzdatnieniu, zasila sieć miejską Chrzanowa i Libiąża.

2. ZUW Dzieńkowice (dostawy uzupełniające). Po zamknięciu Zakładów Górniczych "Trzebieńka", nastąpiło częściowe wyłączenie ujęć ze względu na nadmierne zanieczyszczenie wód. Dla zrównoważenia bilansu zapotrzebowania na wodę wybudowano rurociąg magistralny  $\varnothing$  600 z ZUW Dzieńkowice. ZUW Dzieńkowice należy do Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA w Katowicach. Magistrala prowadzi do dwóch zbiorników wyrównawczych (o pojemności 2.500 m<sup>3</sup> każdy) na os. Kąty. Rozprowadzana stąd woda płynie do sieci miejskiej Chrzanowa i Libiąża.

### Gmina Trzebinia

1. Ujęcie „Lech” składające się z pięciu studni o łącznej wydajności 6720 m<sup>3</sup>/dobę, Woda pompowana z czterech studni (o głębokości po 145 m). Woda pochodzi z otworów karbońskich i nie wymaga uzdatniania. Tylko okresowo dodaje się podchloryn sodu. Ujęcie zaopatruje mieszkańców Trzebini, Młoszowej oraz Luszowic. Nadmiar wody gromadzony jest w dwóch zbiornikach wyrównawczych (o pojemności 2.500 m<sup>3</sup> każdy), zlokalizowane na Sosnowej Górze.

2. Ujęcie „Bołęcina” - 3 studnie o wydajności 2880 m<sup>3</sup>/dobę, Wodę pobieraną z czterech studni głębinowych, uzdatnia się poprzez filtrację redukującą ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu. Ujęcie to zaopatruje mieszkańców Bołęcina, Piły Kościeleckiej, Płazy oraz części Pogorzyc.

3. Ujęcie „Psary” o wydajności 1108 m<sup>3</sup>/dobę (składa się z dwóch źródeł Buk i Bialny Dół) Woda pobierana ze źródła "Bialny Dół" nie wymaga uzdatniania. Podobnie jak na ujęciu Lech, dla zachowania czystości bakteriologicznej stosuje się tu jedynie okresowo podchloryn sodu. Woda dostarczana dla mieszkańców Psar, Karniowic i Dulowej. Nadmiar wody gromadzony jest w zbiorniku wyrównawczym zlokalizowanym w Psarach-Skotnicy.

4. Ujęcie „Lgota” - 2 studnie o głębokości 100 m dostarczają wodę o ponadnormatywnej zawartości azotanów, co wymaga ich redukcji na złożach jonowymiennych. Po uzdatnieniu, woda zasila sieć w Lgocie oraz częściowo w Niesułowicach.

5. Ujęcie „Płoki” o wydajności 528 m<sup>3</sup>/dobę. Woda ze źródeł położonych na zalesionym zboczu wzniesienia, napełnia zbiornik czerpalny przy pompowni, a następnie pompowana jest do sieci wodociągowej Płoki i do części Myślachowic. Także to ujęcie nie wymaga uzdatniania.

Poza wymienionymi ujęciami wód z terenu gminy Trzebinia administrowanymi przez Wodociągi Chrzanowskie, do celów socjalno-bytowych wykorzystywane jest także ujęcie wody podziemnej „Czyżówka”. Ujęcie to zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Małopolskiego, znak: SW.V.EŁ.6214-68/09 z dnia 23 października 2009 r. składa się z dwóch studni głębinowych S-1 i S-2 bis. Pobór wody może być realizowany w ilościach nie przekraczających średniej dobowej 1100 m<sup>3</sup>/dobę i maksymalnej godzinowej 50 m<sup>3</sup>/h. Właścicielem ujęcia jest TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Siersza w Trzebini.

Wody podziemne eksploatowane są także z ujęcia składającego się z czterech studni głębinowych: S-5, S-6, S-10 i S-11 zlokalizowanych w rejonie potoku i zbiornika Kozi Bród. Studnie S-5, S-6, S-10 i S-11 służą do celów technologicznych instalacji energetycznego spalania paliw zlokalizowanej na terenie Elektrowni „Siersza” w Trzebini.

### Ścieki komunalne i przemysłowe

Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych w powiecie chrzanowskim wymagających oczyszczenia odprowadzanych do wód powierzchniowych lub do ziemi w 2022 roku wyniosła 14089 dam<sup>3</sup> (dla porównania w roku 2013 13868 dam<sup>3</sup>) (ok. 6% ilości ścieków w województwie małopolskim). Udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem, wyniósł na koniec roku 2022 - 72,5 % i należał do największych w województwie.

### Ścieki komunalne

Według danych (GUS, 2022) w 2022 roku prawie 75 % ludności powiatu było obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków. Wynik ten jakkolwiek bardzo korzystny w skali województwa, jest daleki od oczekiwanego poziomu skanalizowania powiatu - liczba mieszkańców, korzystających z sieci kanalizacyjnej jest niewystarczająca. Szczególnie widoczny jest kontrast pomiędzy miastami a obszarami wiejskimi. Zróżnicowanie to jest zbyt duże. Stopień zaopatrzenia w sieć kanalizacyjną wiąże się aktualnymi możliwościami oczyszczania ścieków. Obecnie na terenie powiatu funkcjonuje 6 zbiorczych oczyszczalni ścieków komunalnych. Na terenach, na których budowa kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna wykonywane są małe, przydomowe oczyszczalnie ścieków o przepustowości do 5 m<sup>3</sup>/dobę, obsługujące pojedyncze domy jednorodzinne. Największe zainteresowanie realizacją oczyszczalni przydomowych obserwuje się na terenie gmin Chrzanów, Trzebinia i Libiąż dzięki organizowaniu przez gminy wsparcia finansowego dla gospodarstw realizujących oczyszczalnie przydomowe.

Tabela 25. Infrastruktura wodno-ściekowa Wodociągów Chrzanowskich (stan na 2023 r.)

| Lp | Gmina     | dł. czynnej sieci wodoc. rozdzielczej (km) | ilość przyłączy wodoc. (szt.) | % gospodarstw korzystających z sieci | dł. czynnej sieci kanalizacyjnej (km) | ilość przyłączy kanal. (szt.) | % gospodarstw korzystających z sieci | dł. sieci kanal. deszczowej km |
|----|-----------|--------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. | Chrzanów  | 189,9                                      | 7653                          | 99,5                                 | 172,3                                 | 5042                          | 87,90                                | -                              |
| 2. | Trzebinia | 224,0                                      | 8497                          | 99,5                                 | 163,2                                 | 4081                          | 71,12                                | 0,1                            |
| 3  | Libiąż    | 123,7                                      | 5264                          | 99,5                                 | 58,8                                  | 1588                          | 63,70                                | -                              |

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W 2003 r. utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). KPOŚK zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r. Podstawową jednostką terytorialną w KPOŚK jest aglomeracja czyli teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków. W programie operuje się pojęciem RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców, oznacza to wielokrotność ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonego jako wskaźnik pięciodniowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT5) w umownej ilości 60g tlenu na dobę na 1 mieszkańca. Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM powyżej 2 000, wraz z wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni

ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach. KPOŚK jest instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG w odniesieniu do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z oczyszczalni > 2 000 RLM oraz redukcji związków azotu i fosforu. Na potrzeby realizacji zadań przewidzianych w Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2010, Wojewoda Małopolski utworzył na terenie województwa aglomeracje. Na terenie powiatu chrzanowskiego wyznaczono 2 aglomeracje (tab.23b). Na potrzeby realizacji zadań przewidzianych w Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Wojewoda Małopolski utworzył na terenie województwa aglomeracje. Aktualnie zakończono prace nad kolejną aktualizacją KPOŚK 2017 którego istotnym elementem jest opracowany Master Plan dla wdrażania dyrektywy 91/271/EWG, uwzględniający m.in. zmiany granic aglomeracji jakie nastąpiły od czasu zatwierdzenia poprzedniego programu. Zgodnie z powyższym na terenie powiatu chrzanowskiego na dzień 30.07.2019 r. wyznaczone były następujące aglomeracje:

- Chrzanów - rzeczywiste RLM 64 935 mieszkańców, długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) 310,4 km, w tym w aglomeracji 121,3 km,
- Trzebinia - rzeczywiste RLM 6552 mieszkańców, długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) 27,4 km,
- Libiąż A - rzeczywiste RLM 9306 mieszkańców, długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) 35,4 km,
- Libiąż B - rzeczywiste RLM 8572 mieszkańców, długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) 18,8 km,
- Alwernia - rzeczywiste RLM 3288 mieszkańców, długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) 47,4 km.

Tabela 26. Oczyszczalnie ścieków komunalnych w powiecie chrzanowskim (źródło: ankiety gminne, *Wodociągi Chrzanowskie 2023*)

| Lokalizacja oczyszczalni                               | Gmina     | Rodzaj oczyszczalni                                       | Przepustowość oczyszczalni ( $Q_{max}$ ) m <sup>3</sup> /dobę | Rejon obsługiwany przez oczyszczalnię | Odbiornik ścieków (zlewnia)            |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Trzebinia-Siersza                                      | Trzebinia | mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów | 1200                                                          | Gmina Trzebinia                       | potok Kozi Bród zlewnia Biała Przemsza |
| Komunalna oczyszczalnia ścieków Wodociągi Chrzanowskie | Libiąż    | mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów | 3500                                                          | Gmina Libiąż                          | Rów otwarty „A” zlewnia Wisły          |
| Oczyszczalnia ścieków Libiąż „B”                       | Libiąż    | mechaniczno-biologiczna                                   | 2156                                                          | Gmina Libiąż                          | Gromiec, zlewnia Wisły                 |
| Grupowa Oczyszczalnia Ścieków                          | Chrzanów  | mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów | 35 000                                                        | gmina Chrzanów, Trzebinia             | rzeka Chechło                          |

|                                                     |          |                         |     |                   |                       |
|-----------------------------------------------------|----------|-------------------------|-----|-------------------|-----------------------|
| „Ecolo-Chief” w Okleśnej                            | Alwernia | mechaniczno-biologiczna | 168 | Alwernia          | Wisła                 |
| Oczyszczalnia Alwernia Alwernia ul. Olszewskiego 25 | Alwernia | mechaniczno-biologiczna | 860 | Alwernia Regulice | Regulka zlewnia Wisła |

### Ścieki przemysłowe

Na terenie powiatu chrzanowskiego czynnych jest kilka przemysłowych oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków zlokalizowanych w następujących obiektach:

- Rafineria Orlen Południe - o przepustowości 8 000 m<sup>3</sup>/dobę (podczyszczalnia mechaniczno-chemiczna), podczyszczone ścieki są zrzucane do kanalizacji ogólnospławnej RPWiK,
- „Alventa” S.A. o przepustowości 750 m<sup>3</sup>/dobę,
- Kopalnia Odkrywkowa „Żelatowa” w Chrzanowie o przepustowości 45 m<sup>3</sup>/dobę,
- Tauron Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Siersza w Trzebini – oczyszczalnia mechaniczna ścieków przemysłowo-opadowo-roztopowych,
- Oczyszczalnia mechaniczno-chemiczna Firmy „Stanbud 2”. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do potoku Kozi Bród.
- Zakłady Mięsne „UNIMIĘS” Sp. z o.o. w Chrzanowie; – oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 600 m<sup>3</sup>/dobę, Oczyszczone ścieki odprowadzane są do potoku Chechło.

Pozostałe przedsiębiorstwa Powiatu Chrzanowskiego odprowadzają ścieki do ogólnodostępnych sieci kanalizacji miejskiej. Tauron Wydobycie S.A. - Zakład Górniczy Janina odprowadza aktualnie wody dołowe poprzez osadniki wód dołowych nr 1 oraz nr 2 zlokalizowane przy ul. Obieżowej w Libiążu, w których następuje sedymentacja zawiesiny węglowej. Odprowadzane wody zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym, kierowane są do kanału Janina (Kopalniówka) a następnie do Potoku Gromieckiego w zlewni rzeki Wisły.

## **3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI I ZANIECZYSZCZENIE GLEB**

### **3.3.1. Gleby**

Ochrona gleb w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska prowadzona jest w ramach ochrony powierzchni ziemi i polega na zachowaniu możliwości ich produkcyjnego wykorzystania oraz utrzymaniu jakości na poziomie wymaganych standardów (określonych rozporządzeniem MŚ w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi). Ustawa ta postanawia, że oceny jakości gleb i ziemi oraz obserwacji długofalowych zmian w tym zakresie dokonuje się w ramach monitoringu krajowego, który realizowany jest przez IUNG Puławy i przewiduje pobieranie prób badawczych z profili glebowych położonych w ściśle określonych miejscach kraju.

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Natomiast kryteria oceny określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016r., poz. 1395). Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleby i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są

pobierane próbki glebowe z sieci stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie powiatu chrzanowskiego istnieje jeden punkt pomiarowy – kontrolny w miejscowości Grojec na terenie gminy Alwernia, włączony do krajowej sieci monitoringu gleb, badający zanieczyszczenia - emisje przemysłowe ( źródło: IUNG 2007). Ostatnie udostępnione badania pochodzą z roku 2017 ( źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2015-2017), z których wynika iż zanieczyszczenie łącznie wszystkimi metalami (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn) w badanych glebach jest niewielkie. Podobnie w niewielkim stopniu zanieczyszczone są one wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi.

Charakterystycznym zjawiskiem na obszarach uprzemysłowionych powiatu jest wysokie zanieczyszczenie gleb. To wynik znacznej koncentracji na terenie powiatu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie (Zagłębie Śląsko-Dąbrowskie, Jaworzno, Olkusz, Oświęcim) działalności przemysłowej takiej jak: górnictwo, hutnictwo, energetyka, przemysł chemiczny. Podwyższona zawartość metali ciężkich w glebie w zdecydowany sposób ogranicza rozwój produkcji żywności. Wprawdzie w ostatnich latach zasoby środowiska naturalnego są w powiecie wykorzystywane w bardziej racjonalny sposób (mniejszy pobór wody, niższa emisja zanieczyszczeń) to nadal jednak, zwłaszcza zachodnia część powiatu, jest obszarem o wysokim stopniu przekształcenia i skażenia oraz ograniczonej zdolności do samoregulacji. Na zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego istotny wpływ mają czynniki antropogeniczne takie jak: emisje pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych i motoryzacyjnych, składowanie odpadów i niewłaściwe rolnicze użytkowanie gruntów. Powszechne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów mineralnych powoduje wprowadzanie do środowiska glebowego pierwiastków metalicznych, związków azotowych, fosforoorganicznych, karbaminowych, alkilowych, chlorowanych węglowodorów i innych. Na terenie powiatu chrzanowskiego znajduje się 5 składowisk odpadów komunalnych (czynnych i zamkniętych) oraz 12 składowisk odpadów przemysłowych, z których znacząca część nie spełnia norm ekologicznych. Bardzo wysokie zawartości metali, szczególnie cynku, ołowiu i kadmu występują w obrębie niewielkich obszarów powiatu i są związane z oddziaływaniem na środowisko przemysłu wydobywczo–przerobczego metali nieżelaznych, a także z naturalnym tłem geochemicznym nad wychodniami skał rudnych. Zjawisko degradacji chemicznej gleb jest także związane z nieprawidłowym stosowaniem nawozów sztucznych, wykorzystywaniem do nawożenia i wapnowania odpadów i osadów ściekowych, a także stosowaniem preparatów do ochrony roślin.

Główne zagrożenia dla gleb na terenie powiatu podobnie jak na obszarze całego województwa związane są przede wszystkim z działalnością gospodarczą i postępującą urbanizacją terenów. Do najważniejszych czynników powodujących degradację gleb należy zaliczyć:

- pogłębiające się niedobory wody,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- zanieczyszczenie atmosfery (emisje przemysłowe i niska emisja pyłów i gazów),
- degradację fizyczną, chemiczną i biologiczną gleb,
- nielegalne wysypiska i wylewiska odpadów,
- odłogowanie gruntów ornych i łąkowych,
- urbanizację i osadnictwo.

Stopień uszkodzenia gruntów i gleb określa się stosując pojęcia degradacji i dewastacji:

- grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej,
- grunty zdewastowane to grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn, o których mowa powyżej.

Wynikiem degradacji jest obniżenie jakości i ilości próchnicy w glebach, zmiany kwasowości i struktury gleb, a w konsekwencji spadek zasobności i żyzności gleby. Procesy degradacji powierzchni ziemi, w zależności od przyczyn, dzieli się na: naturalne, geotechniczne, przemysłowe, urbanizacyjne, komunikacyjne, agrotechniczne i chemiczne. Potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń powierzchni ziemi, a tym samym środowiska glebowego na terenie powiatu są głównie:

- emisje pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych (niska emisja),
- ścieki przemysłowe i bytowe na obszarach wiejskich,
- wysypiska odpadów, składowiska przemysłowe i komunalne, hałdy pogórnice.

Do najbardziej zanieczyszczonych gleb w powiecie należą tereny położone w gminie Trzebinia. Zanieczyszczenia powierzchni terenu i gleb w gminie Trzebinia są głównie pochodzenia antropogenicznego i związane są z aktualną działalnością lub funkcjonowaniem w latach ubiegłych na jej terenie podmiotów gospodarczych sektora wydobywczego, energetycznego, chemicznego i metalurgicznego. Na obszarze powiatu istnieją także naturalne anomalie geochemiczne związane z budową geologiczną dotyczące podwyższonych zawartości metali ciężkich. Na podstawie badań przeprowadzonych przez Akademię Rolniczą w 1995 roku na terenie gminy Trzebinia, stwierdzono, że na całym badanym obszarze w powierzchniowej warstwie gleby do 20 cm, występuje podwyższona zawartość metali ciężkich a zwłaszcza ołowiu, kadmu i cynku. Nie znaleziono jednak ścisłej współzależności pomiędzy zawartością metali ciężkich a rozmieszczeniem poszczególnych punktów badawczych jak też sąsiedztwem zakładów przemysłowych. Najbardziej aktualne informacje na temat stopnia zanieczyszczenia gleb na terenie gminy Trzebinia znajdują się w „Zbiorczym sprawozdaniu z przeprowadzonych badań na terenie miasta i gminy Trzebinia w latach 2005-2007” opracowanym przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji (Kraków 2007 r.). W sprawozdaniu tym znajdują się informacje dotyczące zawartości:

- metali ciężkich w glebie użytków i nieużytków rolnych,
- kadmu, ołowiu i cynku w roślinach (runi łąkowej i ziemniaków),
- metali ciężkich w tkankach kurzych,
- metali ciężkich w osoczu krwi mieszkańców gminy.

Z przeprowadzonych badań wynika, że na terenie gminy Trzebinia ponad 70% gleb jest silnie zanieczyszczonych kadmem, 30 % gleb jest silnie zanieczyszczonych ołowiem a 40 % gleb jest silnie zanieczyszczonych cynkiem. W cytowanym opracowaniu zaprezentowano również potencjalne możliwości wykorzystania użytków rolnych z terenu gminy, w tym:

- metody pozwalające zmniejszyć transfer zdeponowanych w glebie metali do łańcucha troficznego (wapniowanie, nawożenie gleb nawozami organicznymi itp.),
- dobór roślin, który umożliwi przerwanie przepływu metali w łańcuchu pokarmowym mieszkańców gminy,
- hodowla zwierząt jako forma działalności gospodarczej pozwalającej przekierunkować strumień metali ciężkich,
- rekultywacja gleb z wykorzystaniem różnego typu odpadów,
- wyłączenie gruntów zanieczyszczonych z produkcji rolnej.

Reasumując należy stwierdzić, że:

- gleby na terenie gminy Trzebinia są silnie zanieczyszczone metalami ciężkimi,
- istniejący poziom zanieczyszczeń gleb stanowi rzeczywiste i potencjalne zagrożenia dla mieszkańców gminy,



- tradycyjne rolnictwo z uwagi na poziom zanieczyszczeń i trwający w sposób ciągły poziom emisji metali powinno być ograniczone,
- należy kontynuować proces przekształcenia użytków ornych na użytki zielone (zalesienia),
- na użytkach ornych należy uprawiać tylko rośliny na cele przemysłowe (np. energetyczne), uprawy nasienne i kwiaty i rośliny ozdobne.

Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi na terenie powiatu chrzanowskiego można również ocenić na podstawie pracy „Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką”- WIOŚ Kraków, 1999) której wyniki przedstawiono w tabelach 27 do 31.

Tabela 27. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego cynkiem na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju (źródło: „Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką”- WIOŚ Kraków, 1999)

| Lp. | Stopień zanieczyszczenia cynkiem | gleby Polski [%] | województwo małopolskie [%] | powiat chrzanowski [%] |
|-----|----------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1.  | 0                                | 87,84            | 49,00                       | 30,81                  |
| 2.  | I                                | 10,63            | 47,29                       | 28,96                  |
| 3.  | II                               | 1,27             | 3,08                        | 35,18                  |
| 4.  | III                              | 0,23             | 0,50                        | 5,05                   |
| 5.  | IV                               | 0,03             | 0,08                        | -                      |
| 6.  | V                                | 0,00             | 0,05                        | -                      |

Tabela 28. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego ołowiem na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju (źródło: „Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką”- WIOŚ Kraków, 1999)

| Lp. | Stopień zanieczyszczenia ołowiem | gleby Polski [%] | województwo małopolskie [%] | powiat chrzanowski [%] |
|-----|----------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1.  | 0                                | 96,89            | 78,23                       | 23,57                  |
| 2.  | I                                | 2,44             | 17,78                       | 39,38                  |
| 3.  | II                               | 0,40             | 2,58                        | 17,52                  |
| 4.  | III                              | 0,25             | 1,17                        | 18,53                  |
| 5.  | IV                               | 0,02             | 0,21                        | 1,00                   |
| 6.  | V                                | 0,00             | 0,03                        | -                      |

Tabela 29. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego niklem na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju (źródło: „Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką”- WIOŚ Kraków, 1999)

| Lp. | Stopień zanieczyszczenia niklem | gleby Polski [%] | województwo małopolskie [%] | powiat chrzanowski[%] |
|-----|---------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1.  | 0                               | 95,35            | 80,02                       | 88,83                 |
| 2.  | I                               | 4,20             | 17,03                       | 11,17                 |
| 3.  | II                              | 0,34             | 2,58                        | -                     |
| 4.  | III                             | 0,06             | 0,33                        | -                     |
| 5.  | IV                              | 0,01             | 0,4                         | -                     |
| 6.  | V                               | 0,00             | 0,00                        | -                     |

(źródło: „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebinia na lata 2010 – 2013”)

Tabela 30. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego miedzią na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju (źródło: „Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką”- WIOŚ Kraków, 1999)

| Lp. | Stopień zanieczyszczenia miedzią | gleby Polski [%] | województwo małopolskie [%] | powiat chrzanowski [%] |
|-----|----------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1.  | 0                                | 96,55            | 90,42                       | 75,81                  |
| 2.  | I                                | 3,04             | 9,00                        | 15,52                  |
| 3.  | II                               | 0,25             | 0,46                        | 8,67                   |
| 4.  | III                              | 0,07             | 0,04                        | -                      |
| 5.  | IV                               | 0,08             | 0,08                        | -                      |
| 6.  | V                                | 0,00             | 0,00                        | -                      |

Zawartość siarki w glebie określa się natomiast w zależności od składu granulometrycznego gleb mineralnych i zawartości materii organicznej w glebach mineralno-organicznych. Uwzględniając te kryteria zawartość siarki określono w skali od I-III<sup>0</sup> gdzie:

- I<sup>0</sup> - oznacza zawartość niską,
- II<sup>0</sup> - oznacza zawartość średnią,
- III<sup>0</sup> - oznacza zawartość wysoką,

Wyróżnia się jeszcze stopień IV, który wskazuje na zawartość podwyższoną w wyniku antropopresji. Stan zanieczyszczenia siarką gleb przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 31. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego siarką na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju (źródło: „Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką”- WIOŚ Kraków, 1999)

| Lp. | Udział gleb o zawartości siarki | gleby Polski [%] | województwo małopolskie [%] | powiat chrzanowski [%] |
|-----|---------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1.  | niska                           | 58,07            | 66,48                       | 46,69                  |
| 2.  | średnia                         | 25,11            | 15,90                       | 16,43                  |
| 3.  | wysoka                          | 13,15            | 7,12                        | 6,86                   |
| 4.  | bardzo wysoka                   | 3,68             | 10,50                       | 30,01                  |

#### Ogniska zanieczyszczeń i obszary zdegradowane

Zanieczyszczenia powierzchni terenu są wynikiem głównie działalności górniczej oraz składowania odpadów przemysłowych. Na obszarze powiatu chrzanowskiego istnieje wiele form powierzchniowych, które przyczyniły się w przeszłości i przyczyniają ciągle do degradacji gleb i powierzchni terenu. Główne formy antropogeniczne na obszarze powiatu to:

- wykopy i nasypy komunikacyjne;
- wyrobiska powierzchniowe (kamieniołomy);
- nadpoziomowe składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych;
- wały przeciwpowodziowe,
- niecki powstające w wyniku osiadań terenów poeksploatacyjnych,
- osadniki,
- kanały, przekopy, uregulowane koryta rzeczne.

Główne formy antropogeniczne mogące oddziaływać, również negatywnie na powierzchnię ziemi na obszarach poszczególnych gmin przedstawiono poniżej:

#### Gmina Trzebinia:

- składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni „Siersza”,
- składowisko odpadów przerobczych byłej KWK „Siersza”,
- składowisko odpadów poflotacyjnych byłych Zakładów Górniczych „Trzebionka” (fragment),
- składowiska na terenie byłych Zakładów Metalurgicznych w Trzebini,
- składowisko odpadów komunalnych w Trzebini,
- wyrobisko popiaskowe Kopalni Szczakowa.

#### Gmina Chrzanów:

- wyrobiska na obszarze Zakładu Wapienniczego w Chrzanowie,
- składowisko odpadów poflotacyjnych byłych Zakładów Górniczych „Trzebionka”,
- zwałowisko po byłej kopalni rud cynku i ołowiu „Matylda” w Chrzanowie,
- składowisko odpadów komunalnych w Balinie-Okradziejówce,
- wyrobisko dolomitów w kamieniołomie w Płazie.
- wyrobisko po eksploatacji dolomitów w kamieniołomie Żelatowa.

#### Gmina Libiąż:

- obiekt unieszkodliwiania odpadów pogórniczych TAURON Wydobycie S.A. ZG Janina

- osiadania terenu związane z działalnością wydobywczą TAURON Wydobyć S.A. ZG Janina
- osadniki wód dołowych w Libiążu,
- nieczynne składowisko odpadów komunalnych w Libiążu,
- wyrobiska po eksploatacji powierzchniowej kamieniołomu dolomitów w Libiążu.

#### Gmina Babice:

- niecki osiadania w Mętowie związane z działalnością Tauron Wydobyć S.A. Zakład Górniczy Janina,
- wyrobiska kruszywa naturalnego w dolinie Wisły;
- nieczynne składowisko odpadów komunalnych w Wygieźzowie.

#### Gmina Alwernia:

- eksploatowane składowisko odpadów poprodukcyjnych ZCh „Alventa”
- zrehabilitowana stara hałda ZCh „Alwernia”.

### **3.3.2. Zagrożenia powierzchni terenu**

Na terenie powiatu chrzanowskiego występują głównie zagrożenia związane z możliwością niekorzystnego oddziaływania na ukształtowanie powierzchni terenu i mogące powodować jego deformacje zagrażające infrastrukturze na powierzchni terenu (budynki, drogi, sieci technologiczne, tereny leśne) lub obniżyć znacznie walory krajobrazowe terenu. Są to procesy antropogeniczne, głównie związane z działalnością górniczą odkrywkową (kopalnia piasku, eksploatacja wapieni) oraz procesy geodynamiczne wywołane eksploatacją podziemną węgla kamiennego oraz pozostałościami po eksploatacji podziemnej węgla i rud Zn-Pb (osiadanie terenu, zapadliska).

Do elementów wpływających negatywnie na krajobraz należą hałdy i składowiska odpadów przemysłowych. Na obszarze powiatu występują także w niewielkim zakresie naturalne procesy geodynamiczne (zjawiska osuwiskowe). Przeważającym kierunkiem rekultywacji górniczych wyrobisk odkrywkowych na terenie powiatu jest kierunek leśny lub wodny (często występuje samoistne wypełnienie wodą) i w związku z tym zagrożenia wynikające z eksploatacji kopalni można zamienić w szanse rozwoju w postaci tworzenia zbiorników wodnych w celach rekreacyjnych i podniesienia atrakcyjności terenu (przykładem jest zbiornik Balaton w Trzebini i Gliniak w Bołęcinie).

Na terenie powiatu (w szczególności na obszarze gmin: Chrzanów, Libiąż oraz Babice), okresowo odczuwalne są wstrząsy górotworu spowodowane podziemną eksploatacją złoża węgla kamiennego przez ZG Janina w Libiążu i ZG Sobieski w Jaworznie. W związku z wystąpieniem wstrząsów przekraczających pierwotne prognozy, Okręgowy Urząd Górniczy w Katowicach przeprowadził kontrolę prawidłowości prowadzenia działalności górniczej ZG Janina w zakresie wydobywania złoża węgla kamiennego oraz zapobiegania wystąpienia szkód górniczych. W jej wyniku, w 2022 r., nałożone zostały na kopalnię następujące nakazy:

- nakaz ograniczenia dobowego postępu ściany 709 (z pierwotnych 8 m/dobę ostatecznie ograniczono dobowy postęp do 3,5 m/dobę),
- nakaz wykonania aktualizacji prognozy energii wstrząsów i parametrów drgań gruntu (aktualizację kopalnia zakończyła w lutym 2023 r),
- nakaz bezzwłocznej intensyfikacji aktywnej profilaktyki tąpniowej w rejonie ściany 709.

Jak wynika z informacji uzyskanej od TAURON Wydobyć S.A. zarejestrowane przyspieszenia drgań gruntu generalnie kwalifikują się do 0 i 1 stopnia intensywności według podanej przez Główny Instytut Górnictwa skali GSIS-2017 i oznaczają drgania nieszkodliwe dla wszystkich elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynków.

W 2023 r. w Urzędzie Miejskim w Chrzanowie odbyło się spotkanie Zespołu Porozumiewawczego dla okresowej oceny wpływów eksploatacji górniczej Tauron Wydobycie S.A. ZG Janina w Libiążu. Zespół ten powołany został przez Okręgowy Urząd Górniczy w Katowicach i jego pracom przewodniczy dyrektor tego urzędu. W skład zespołu wchodzi przedstawiciele Tauron Wydobycie S.A., przedstawiciele Wyższego i Okręgowego Urzędu Górniczego, dyrekcja ZG Janina w Libiążu oraz burmistrzowie Chrzanowa i Libiąża oraz wójt Babic.

Pełna dokumentacja wszystkich podjętych interwencji w spółce Tauron Wydobycie, w Wyższym i Okręgowym Urzędzie Górniczym, w Głównym Instytucie Górnictwa oraz Ministerstwie Aktywów Państwowych związanych z odczuwalnymi na terenie gminy Chrzanów wstrząsami górnictwymi znajduje się w Urzędzie Miejskim w Chrzanowie

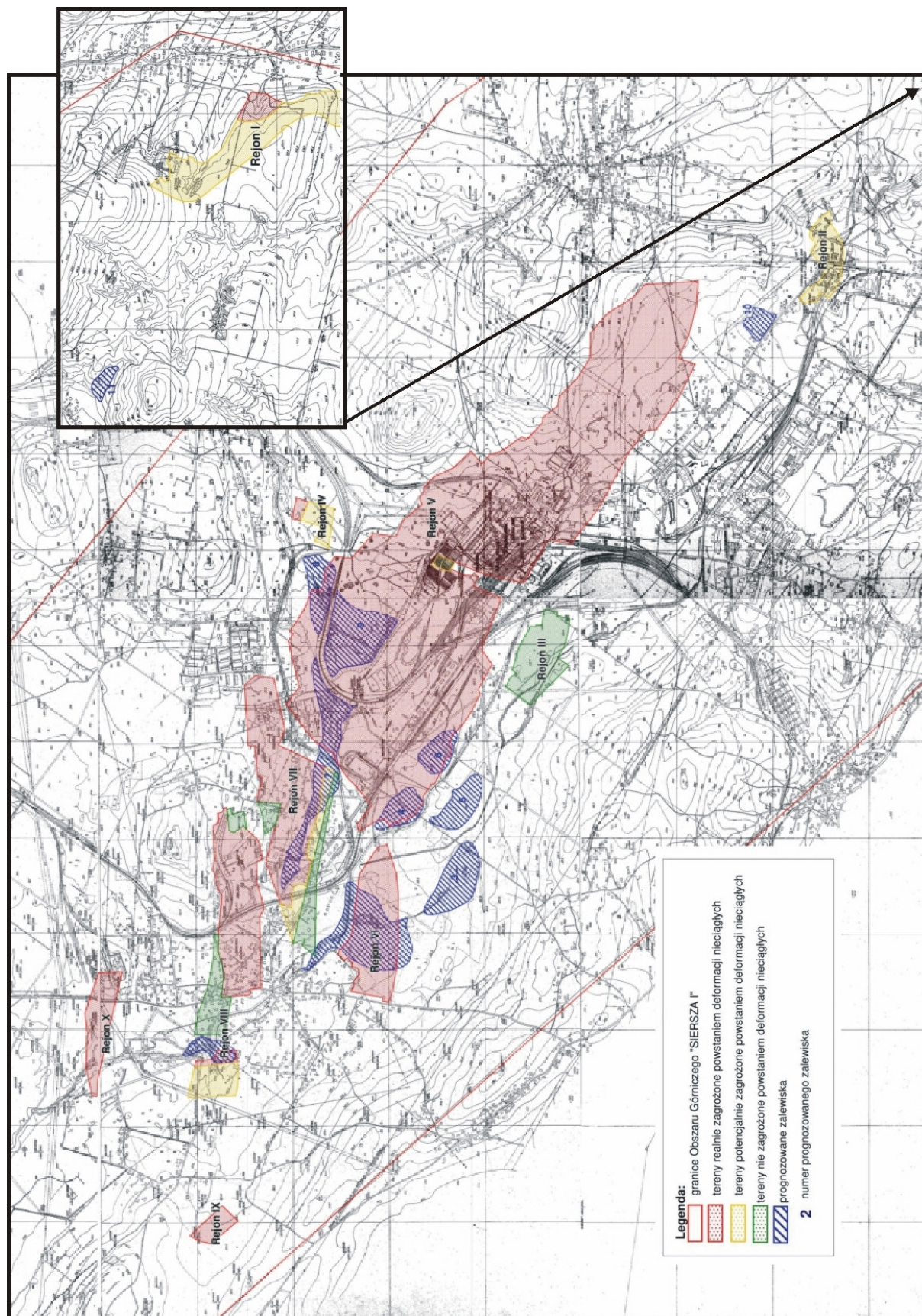
Szczególnym zagrożeniem dla obiektów budowlanych znajdujących się w rejonach dawnej płytkiej eksploatacji pokładów węgla kamiennego, na terenie byłego obszaru górnictwa zlikwidowanej kopalni „Siersza” w Trzebini, są pojawiające się od kilku lat trudne do przewidzenia co do czasu i miejsca wystąpienia, zapadliska terenowe o bardzo dynamicznym przebiegu, doprowadzające do poważnych uszkodzeń infrastruktury i zagrażające bezpieczeństwu mieszkańców okolicznych osiedli. W związku z licznymi przypadkami powstawania zapadlisk, Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A. z siedzibą w Bytomiu, jako organ państwowy zarządzający likwidacją kopalni „Siersza”, podjęła działania w celu rozpoznania zjawiska i wykonania prac prowadzących do jego opanowania. Podjęto działania naprawcze tam gdzie już uaktywniły się niekorzystne procesy prowadzące do powstawania zapadlisk, osiadania terenu i zagrożeń podtopieniami w powstających obniżeniach. Szczegółowe zadania mające pomóc w opanowaniu tych zjawisk, planowane do realizacji w latach 2023-2032 przez SRK S.A. zostały umieszczone w harmonogramie zadań monitorowanych programu ochrony środowiska w rozdz. 5.2.

Na rys. 12 przedstawiono lokalizację obszarów zagrożonych reaktywacją wyrobisk zlokalizowanych w rejonie Sierszy do głębokości 100 m ppt. oraz prognozowane zalewiska terenu (źródło: informacja SRK S.A. w Bytomiu, 2023 r.).

Zagrożenie dla naturalnego ukształtowania powierzchni terenu stanowią również wszelkiego rodzaju prace budowlane połączone z koniecznością wykonywania robót ziemnych podczas budowy dużych obiektów kubaturowych oraz inwestycji liniowych (drogi, wykopy pod sieci kanalizacyjne i wodociągowe). Zagrożenie to powinno zostać zminimalizowane przez odpowiednie zaprojektowanie lokalizacji obiektu i prawidłowe wykonywanie prac. W ostatnich latach obserwuje się niepokojące zjawisko polegające na uzbrajaniu działek przeznaczonych głównie pod działalność gospodarczą, poprzez nadmierne nadbudowywanie terenu działki w stosunku do terenu otaczającego. Przykładem takich działań są tereny położone wzdłuż drogi krajowej DK 79, w sołectwach Dulowa i Młoszowa.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, działania ochronne w stosunku do ziemi polegają na zapobieganiu i przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom powierzchni ziemi, a w razie jej uszkodzenia lub zniszczenia – na przywróceniu do stanu właściwego poprzez:

- racjonalne gospodarowanie,
- zachowanie wartości przyrodniczych,
- zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania,
- utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane.



Rys. 12. Lokalizacja obszarów zagrożonych reaktywacją wyrobisk zlokalizowanych w rejonie byłego OG Siersza I do głębokości 100 m ppt. oraz prognozowane zalewiska terenu ( źródło: informacja SRK S.A. w Bytomiu, 2023 r.).

Zasadniczą i zarazem najbardziej szczegółową regulacją dotyczącą problematyki ochrony zasobów i jakości gruntów jest ustawa z dnia 3 lutego 1995 r., o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz.2409 z późn. zm.). Celem jej jest zachowanie jak największego obszaru gruntów, poprawa ich jakości oraz pełne wykorzystanie dla potrzeb produkcji rolnej i leśnej. Cel ten ma charakter wprowadzie gospodarczy, jednakże łączy się z nim także cele środowiskowe, bowiem grunty rolne i leśne należycie zagospodarowane są też pozytywnym elementem środowiska, podnoszącym jego wartość. Zadania z zakresu ochrony gruntów polegają na:

- ograniczaniu przeznaczania gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, tzn. ograniczania innego niż rolniczy sposobu użytkowania gruntów rolnych oraz innego niż leśny sposobu użytkowania gruntów leśnych,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych, szkodom w produkcji rolnej i leśnej oraz w drzewostanach,
- poprawianiu wartości użytkowej gruntów oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności,
- przywracaniu gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym ich wartości użytkowych lub przyrodniczych (rekultywacja).

Tereny przeznaczone do rekultywacji na obszarze powiatu chrzanowskiego

Tabela 32. Wykaz terenów zrehabilitowanych/przeznaczonych do rekultywacji z obszaru gminy Trzebinia

| Lp. | Nazwa terenu                                                                                             | Nazwa zakładu                                                   | Powierzchnia [ha]                                                          | Decyzja rekultywacyjna                                                                         | Kierunek rekultywacji                                                      | Uwagi                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Składowisko odpadów pogórnich, ul. Kopalniana                                                            | Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A. w Bytomiu oddział Sosnowiec | 16,75                                                                      | Decyzje Starosty Chrzanowskiego OŚR.S.C.- IX/6018/2/KS/2005 i OŚR.S.C.-IX./6018/2/KS/2005/2008 | Rekultywacja obszarów górniczych w kierunku leśnym                         | Rekultywacja zakończona                                                                                                  |
| 2.  | Wydobycie popiaskowe pole SIERSZA – 3S                                                                   | PCC Rail S.A.                                                   | 21,55                                                                      | Decyzja Starosty Chrzanowskiego OŚR.IX/2.IV.6018/231/P/96/02                                   | Kierunek rekultywacji leśny                                                | Rekultywacja etapowa<br>Termin zakończenia 31.12.2025 r.<br>Obszar zrehabilitowany zalesiony i zamknięty                 |
| 2a. | Pole SIERSZA – 2S/a                                                                                      | PCC Rail S.A.                                                   | 2,91                                                                       | Decyzja Starosty Chrzanowskiego OŚR.S.C. -IX/6018/SS2a/2009                                    | Kierunek rekultywacji leśny                                                |                                                                                                                          |
| 2b. | Pole SIERSZA – 1S/a                                                                                      | PCC Rail S.A.                                                   | 4,28                                                                       | Decyzja Starosty Chrzanowskiego OŚR.S.C. -IX/6018/SS1a/2009                                    | Kierunek rekultywacji leśny                                                |                                                                                                                          |
| 2d. | Pole SIERSZA – 2S                                                                                        | PCC Rail S.A.                                                   | 3,3558                                                                     | Decyzja Starosty Chrzanowskiego OŚR.S.C. -IX/6018/SS1/2009                                     | Kierunek rekultywacji leśny                                                |                                                                                                                          |
| 3.  | Hałda odpadów hutniczych Zn-Pb-Cu (hałda hutnicza) ZM I, ul. Kościuszki 59 po ZM „Trzebinia” w upadłości | Właściciel – osoba fizyczna                                     | 3                                                                          | Brak                                                                                           | -                                                                          | właściciel nie podejmuje działań w kierunku rekultywacji terenu, (część materiału została wywieziona)                    |
| 4.  | Składowisko odpadów poflotacyjnych (staw osadowy) ZG „Trzebionka”                                        | Teren po ZG „Trzebionka” S.A. obecny właściciel osoba fizyczna  | ok. 64 (pow. podstawy), 14% na terenie gminy Trzebinia, 86% gmina Chrzanów | G.44-7451/3/87<br>Decyzja Burmistrza Trzebini                                                  | Rekultywacja w kierunku zadrzewienia- zbocza użytki zielone - wierzchovina | Rekultywacja zakończona przez ZG Trzebionka w 2009 r.<br><br>(nowy właściciel rozpoczął eksploatację części składowiska) |



Tabela 33. Wykaz terenów zrehabilitowanych/przeznaczonych do rekultywacji na obszarze gmin powiatu chrzanowskiego (oprócz gminy Trzebinia)

|   | <b>Obszar zdegradowany</b>                                                                                                                                                 | <b>Uwagi</b>                                                                                                                 |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Składowisko odpadów komunalnych w Balinie-Okradziejówce                                                                                                                    | potencjalne zagrożenie dla GZWP 452                                                                                          |
| 2 | Składowisko odpadów komunalnych w Libiążu                                                                                                                                  | nadany kierunek rekultywacji w kierunku rekreacyjno-zadrzewieniowym                                                          |
| 3 | Składowiska odpadów komunalnych w Wygiełzowie,                                                                                                                             | Zrehabilitowane                                                                                                              |
| 4 | obniżenia terenu powstałe w wyniku eksploatacji górniczej Tauron Wydobyć S.A. Zakład Górniczy Janina - Ruch II                                                             | rekultywacja prowadzona od 1998 roku, zakończona                                                                             |
| 5 | Obniżenia terenu powstałe w wyniku eksploatacji górniczej przy szybie w Żarkach Tauron Wydobyć S.A. Zakład Górniczy Janina                                                 | rekultywacja prowadzona od 1998 roku, zakończona                                                                             |
| 6 | Wyrobisko poeksploatacyjne Kopalni i Prażalni Dolomitu Żelatowa                                                                                                            | tereny okresowo zalewane wodą (istnieje możliwość rekultywacji w kierunku wodnym)                                            |
| 7 | Wyrobisko poeksploatacyjne dolomitów Kamieniołomu w Płazie                                                                                                                 |                                                                                                                              |
| 8 | Wyrobisko górnicze oraz zwałowisko nadkładu Kopalni Dolomitu „Libiąż”.                                                                                                     |                                                                                                                              |
|   | <b>Rekultywacja bieżąca i ochrona wód</b>                                                                                                                                  | <b>Uwagi</b>                                                                                                                 |
| 1 | Składowiska odpadów poprodukcyjnych ZCh „Alventa”                                                                                                                          | obiekt czynny, rekultywacja bieżąca                                                                                          |
| 2 | Obiekt unieszkodliwiania odpadów pogórnich Tauron Wydobyć S.A. Zakład Górniczy Janina w Libiążu                                                                            | obiekt czynny, rekultywacja bieżąca                                                                                          |
| 3 | Tereny pogórnice Tauron Wydobyć S.A. Zakład Górniczy Janina - Ruch II (w tym osiadania terenu i zmiany hydrogeochemiczne poziomów wodonośnych, lokalne podtopienia terenu) | potencjalne zagrożenie dla GZWP 457 w związku z procesem zatapiania (konieczne działania w czasie całego procesu zatapiania) |
| 4 | Wyrobisko popiaskowe w Balinie Jeziorki PBU Budlas Sp. z o.o. w Katowicach                                                                                                 | rekultywacja w toku w kierunku leśnym                                                                                        |

### 3.4. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas jest jednym z bardziej uciążliwych zagrożeń cywilizacyjnych. Rozwój gospodarczy związany jest z powstawaniem nowych zakładów przemysłowych, rozwojem transportu, a co za tym idzie ze zwiększonym generowaniem hałasu przemysłowego, komunalnego i komunikacyjnego. Pojęcie hałasu nie ma jednej, precyzyjnej definicji. Z reguły za hałas jest uznawany każdy dźwięk odczuwany jako niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Miarą natężenia dźwięku (hałasu) jest decybel (dB). Obecnie narażone na hałas są nie tylko budynki mieszkalne, szkoły i inne obiekty położone w pobliżu arterii komunikacyjnych bądź zakładów przemysłowych, lecz również tereny wypoczynkowo–rekreacyjne, a nawet tereny leśne. Rozpoznanie problemu nadmiernej emisji hałasu do środowiska jest znacznie słabsze w porównaniu do innych oddziaływań na środowisko. Badania hałasu wykonywane w ostatnich latach w skali kraju, wskazują na poszerzanie się obszarów o niekorzystnym klimacie akustycznym, co prowadzi do zwiększenia populacji objętej oddziaływaniem.

Do głównych źródeł hałasu, wpływających na zwiększenie uciążliwości akustycznej dla środowiska w powiecie chrzanowskim, należy zaliczyć transport drogowy, kolejowy oraz w mniejszym, ograniczonym zakresie oddziaływania, działalność niektórych obiektów przemysłowych. W województwie małopolskim, w ramach monitoringu hałasu oraz kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas, realizowane są działania obejmujące:

- planowe, cykliczne badania hałasu komunikacyjnego w miastach, w celu opracowania planów akustycznych miast;
- planowe badania hałasu drogowego na głównych trasach komunikacyjnych;
- planowe i interwencyjne kontrole zakładów przemysłowych oraz innych obiektów emitujących hałas do środowiska.

Na obszarze województwa małopolskiego aktualnie obowiązującym dokumentem w zakresie ochrony przed hałasem jest „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego” obejmujący drogi zarządzane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad i PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Dokument został wykonany na podstawie map akustycznych dostarczonych przez zarządców dróg : PKP PLK S.A. oraz GDDKiA. Program został przyjęty Uchwałą Nr VII/63/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXIV/494/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 3 lipca 2009 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”.

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego w latach 2013-2019 WIOŚ w Krakowie wykonywał pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa małopolskiego w różnych lokalizacjach. Głównym założeniem wykonywanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc.

Laboratorium WIOŚ realizowało pomiary hałasu w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2011 r., Nr 140, poz. 824). Z dniem 23 października 2012 roku weszło w życie nowe rozporządzenie Ministra Środowiska zmieniające dotychczasowe rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z 14 czerwca 2007 roku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112). Dotychczas obowiązujące rozporządzenie zawierało jedno z najostrzejszych norm w Unii Europejskiej. Dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia był określony dla dróg lub linii kolejowych na poziomie od 50 dB do 65 dB, a w porze nocy - od 45 dB do 55 dB. Dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosił od 45 dB do 55 dB, a w porze nocy od 40 dB do 45 dB. Zmiana rozporządzenie z 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku spowodowała podniesienie dopuszczalnego poziomu hałasu pochodzącego od dróg lub linii kolejowych do wartości od 50 do 68 dB w porze dnia oraz od 45 do 60 dB w porze nocy. Dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu dopuszczalny poziom hałasu pozostał bez zmian i wynosi od 45 dB do 55 dB w porze dnia oraz od 40 dB do 45 dB w porze nocy.

#### Hałas przemysłowy

Zagrożenie hałasem przemysłowym na terenie powiatu chrzanowskiego występuje w niewielkim stopniu. Źródła hałasu przemysłowego mają zasięg lokalny najczęściej ograniczony do terenu własnego i nie powodują znaczącego pogorszenia klimatu akustycznego na terenach sąsiednich. Kontrole WIOŚ prowadzone w latach 2013-2018 nie stwierdziły przypadków drastycznych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu ze przedsiębiorstw produkcyjno-usługowych na terenie powiatu. Faktyczna skala problemu hałasu może być jednak inna gdyż nie wszystkie przypadki naruszeń w zakresie przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu są zgłaszane.

Stan zagrożenia hałasem przemysłowym ulega ciągłym korzystnym zmianom, co wiązać należy z przebiegającym procesem restrukturyzacji gospodarki. Zmiany te uznać można za właściwe między innymi z powodu stosowania urządzeń i maszyn o niskim stopniu uciążliwości akustycznej oraz funkcjonującym zasadom procedur lokalizacyjnych i systemowi ocen oddziaływania na środowisko. Również stosowanie środków przymusu administracyjnego w przypadku obiektów szczególnie uciążliwych, mobilizuje do realizacji programów eliminujących nadmierną emisję hałasu.

#### Hałas drogowy

Zgodnie z obowiązującym obecnie ustawodawstwem powiat chrzanowski nie kwalifikuje się do opracowania powiatowej mapy akustycznej. Na terenie powiatu chrzanowskiego obserwuje się jednak zjawisko rozszerzenia się terenów zagrożonych akustycznie przez ruch samochodowy. W dużej mierze spowodowane jest to wybieraniem przez kierujących pojazdami dróg alternatywnych dla płatnej autostrady Katowice-Kraków, oraz drogi krajowej nr 79 przebiegającej przez miasta Trzebinia i Chrzanów. W roku 2008 na zlecenie spółki STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A., zarządzającej odcinkiem płatnej autostrady A4 Katowice – Kraków, Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, Zakład Akustyki Technicznej, techniki Laserowej i Radiometrii wykonał dokumentację pn. „Mapa akustyczna terenów położonych w obszarze oddziaływania autostrady płatnej A4 Katowice – Kraków odcinek 365+500 do km 384+300 przebiegający przez powiat chrzanowski”.

Obecnie wzdłuż dróg (zwłaszcza nowych lub remontowanych) coraz częściej budowane są ekrany akustyczne. Są one jednym z najbardziej skutecznych i ekonomicznych sposobów na zmniejszenie poziomu hałasu. Stosuje się je do ochrony przed hałasem komunikacyjnym, dobiegającym z arterii drogowych o znacznym natężeniu ruchu (autostrady, drogi szybkiego ruchu, drogi krajowe, wojewódzkie, a nawet lokalne). Mają zastosowanie szczególnie w miastach, gdzie istnieje rozbudowana sieć komunikacyjna. Dzięki dźwiękochłonnym właściwościom dokuczliwy i uciążliwy hałas zostaje zaabsorbowany i rozproszony wewnątrz ekranu.

W celu skutecznego zredukowania hałasu i ochrony ludzi przebywających w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych przed jego szkodliwym działaniem, w roku 2007 na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg i Autostrad na terenie powiatu wybudowano 380 mb ekranów akustycznych przy autostradzie A-4. W roku 2015 w ramach monitoringu państwowego, nie wykonywano na terenie powiatu chrzanowskiego pomiarów hałasu komunikacyjnego.

W roku 2016 w ramach monitoringu państwowego, WIOŚ w Krakowie wykonał na terenie powiatu chrzanowskiego pomiary długookresowego poziomu hałasu komunikacyjnego przy drodze wojewódzkiej DW 791 w Myślachowicach (odcinek 074 km 0+200). Zmierzony długookresowy średni poziom dźwięku [dB] wyniósł 67,3 dB w porze dziennej i 58,7 dB w porze nocy. Pomiary poziomów krótkookresowych hałasu drogowego wykonano w 2016 r. przy drodze DW 781 w Olszynie. Zmierzony krótkookresowy średni poziom dźwięku [dB] wyniósł 67,6 dB w porze dziennej i 61,8 dB w porze nocy. Obydwa pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego.

Analizując pomiary z lat ubiegłych, w roku 2013 na terenie powiatu wyznaczony został jeden punkt pomiaru hałasu drogowego, znajdujący się w Babicach przy drodze wojewódzkiej nr 780. Przeprowadzone wtedy pomiary wykazały przekroczenia dopuszczalnych wartości zarówno dla pory dnia jak i nocy. Równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6 do godz. 22) wyniósł  $LA_{eqD} = 66$  dB, co oznacza przekroczenie dopuszczalnego poziomu dla tego terenu o 1 dB, natomiast w porze nocnej (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6) równoważny poziom dźwięku A  $LA_{eqN} = 60,1$  dB, przy dopuszczalnym 56 dB, czyli przekroczył normę o 4,6 dB.

W roku 2018 WIOŚ w Krakowie sporządził na podstawie pomiarów wykonanych przez zarządców dróg, opracowanie pn. „Ocena stanu klimatu akustycznego województwa małopolskiego na podstawie map akustycznych”. Analizowano mapy hałasu wykonane przez zarządców dróg do roku 2012. Na terenie powiatu chrzanowskiego analizie poddano odcinek autostrady A-4, odcinek drogi krajowej Dk79 oraz odcinki dróg wojewódzkich 780, 791, 933. Wykonane mapy wykazały że największe oddziaływanie związane jest z autostradą i drogą krajową. Wśród zbadanych odcinków dróg wojewódzkich na terenie powiatu chrzanowskiego znaczący wpływ na klimat akustyczny ma droga wojewódzka DW780. Jest to bardzo długi odcinek przebiegający przez obszary zabudowane o dużym natężeniu ruchu. Z powyższego wynika że narażenie terenów położonych w sąsiedztwie gęstej sieci szlaków drogowych w powiecie chrzanowskim jest ciągle obecne i ulega zwiększeniu w wyniku stałego wzrostu natężenia ruchu samochodowego.

W ostatnich latach natężenie ruchu drogowego i związany z nim hałas wzrosły drastycznie i wciąż rosną w alarmującym tempie. Udział ruchu drogowego w emisji hałasu w naszym środowisku przekracza 80%. Technicznie udoskonalone pojazdy i sama infrastruktura drogowa nie są w stanie

skutecznie zredukować hałasu i chronić ludzi przebywających w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych przed jego szkodliwym działaniem. Znalezienie szybkiego i skutecznego sposobu ochrony ludzi i środowiska naturalnego przed hałasem stało się wyzwaniem dla naszych czasów.

### Hałas kolejowy

Hałas wynikający z eksploatacji szlaku kolejowego jest odczuwalny szczególnie w najbliższym otoczeniu torowisk. W zależności od warunków terenowych (odbicia dźwięku) może być uciążliwy w dalszej odległości od linii kolejowej. Podstawowy wpływ na emisję hałasu do środowiska ma rodzaj pojazdów, prędkość jazdy, jakość taboru kolejowego oraz stan infrastruktury. Niestety stan techniczny infrastruktury kolejowej wciąż ulega pogorszeniu. Zużyty tabor i nadmierne wyeksploatowanie nawierzchni torowej powodują mikropęknięcia, rozluźnienie elementów łączących oraz zużycie szyn, co w znaczny sposób pogarsza stan klimatu akustycznego.

Przez teren powiatu przebiega transeuropejska magistrala kolejowa Wschód-Zachód. W Trzebini znajduje się jeden z większych węzłów kolejowych łączących Kraków i Katowice. Największe obciążenie ruchem pasażerskim występuje na linii Katowice-Trzebinia-Kraków. Linia ta jest aktualnie modernizowana, m.in. budowane są ekrany dźwiękochłonne mające ograniczyć wzrost natężenia hałasu w związku z planowanym wzrostem natężenia ruchu. Pomiary monitoringowe hałasów kolejowych są wykonywane znacznie rzadziej niż w przypadku hałasu drogowego. W ostatnich latach hałas kolejowy mierzono w kilku punktach w województwie poza obszarem powiatu chrzanowskiego. Wyniki pomiarów wykazują brak poprawy w porównaniu z latami poprzednimi, w związku z czym konieczne jest podjęcie działań prewencyjnych w zakresie tego problemu. Należy przypuszczać że oddziaływanie transportu kolejowego na obszarze powiatu chrzanowskiego powoduje podobne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

### Hałas lotniczy

Powiat chrzanowski leży w zasięgu tras przelotowych samolotów startujących z lotniska w Balicach i lotniska w Pyrzowicach. Oszacowanie uciążliwości akustycznej powodowanej przelotami i startami samolotów wymaga prowadzenia ciągłego monitorowania środowiska w strefie przylotniskowej. Od pewnego czasu monitoring taki uruchomiono w ramach prac modernizacyjnych lotniska w Balicach. Niestety nie prowadzi się pomiarów hałasu lotniczego w zasięgu korytarzy lotniczych przebiegających przez powiat chrzanowski. Na terenie powiatu chrzanowskiego w gminie Libiąż, w miejscu zrehabilitowanej hałdy znajduje się lądowisko dla helikopterów. Aktualnie brak informacji o zasięgu uciążliwości akustycznej związanej ze startami helikopterów z tego lotniska.

### Planowanie przestrzenne, a emisja hałasu

Planowanie przestrzenne jest podstawowym narzędziem zrównoważonego rozwoju poszczególnych obszarów w skali całego kraju oraz szczególnie w skali lokalnej. Zgodnie z zasadami prowadzenia polityki ekologicznej samorządów lokalnych, celem działań planistycznych jest takie gospodarowanie przestrzenią, które zapewni równowagę pomiędzy wymogami ochrony środowiska a interesami mieszkańców, samorządów i państwa. Podstawowym dokumentem planistycznym szczebla gminnego jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Wśród uwarunkowań rozwoju przestrzennego ważne miejsce zajmują uwarunkowania środowiskowe, określające wpływ czynników środowiskowych na możliwości i kierunki rozwoju przestrzennego. Dlatego kształtowanie lokalnego klimatu akustycznego jest możliwe właśnie na poziomie studium. Rozsądnie podejmowane decyzje pozwalają zapewnić mieszkańcom przyjazny klimat akustyczny. Dokumentem stanowiącym podstawę prawną do wydawania decyzji o zagospodarowaniu terenu są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jako akt prawa miejscowego pełni funkcje regulacyjną, ustanawiając przeznaczenie terenu pod określone cele, mając na uwadze zasady rozwoju

zrównoważonego i godząc interesy publiczne z punktu widzenia samorządu z indywidualnymi potrzebami mieszkańców.

Wprowadzenie przez gminy zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia środowiska hałasem (np. ustalenie odpowiednio odległej nieprzekraczalnej linii zabudowy od dróg i innych obiektów emisji hałasu) pomoże wskazać tereny o potencjalnych konfliktach akustycznych w przyszłości.

### 3.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

W polskim prawie ochrona przed polami elektroenergetycznymi została ujęta w ustawie Prawo ochrony środowiska. Zapewnienie najlepszego stanu środowiska powinno być realizowane poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z dnia 14 listopada 2003 r.) zmienione rozporządzeniem Ministra Środowiska z 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019r., poz. 2448) określa:

- dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla:
  - terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
  - miejsc dostępnych dla ludności,
- zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko.

Utrzymana została zasada, zgodnie z którą nie normuje się dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych tam gdzie przebywanie ludzi nie będzie miało miejsca. Rozporządzenie określa również zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określone zostaną parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie tych pól na środowisko.

Tabela 34. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448)

| Parametr fizyczny<br>Zakres<br>częstotliwości<br>pola<br>elektromagnetycznego |                      | Składowa<br>elektryczna E<br>(V/m) | Składowa<br>magnetyczna H<br>(A/m) | Gęstość mocy S<br>(W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Lp.                                                                           | 1                    | 2                                  | 3                                  | 4                                     |
| 1                                                                             | 0 Hz                 | 10000                              | 2500                               | ND                                    |
| 2                                                                             | od 0 Hz do 0,5 Hz    | ND                                 | 2500                               | ND                                    |
| 3                                                                             | od 0,5 Hz do 50 Hz   | 10000                              | 60                                 | ND                                    |
| 4                                                                             | od 0,05 kHz do 1 kHz | ND                                 | 3 / f                              | ND                                    |
| 5                                                                             | od 1 kHz do 3 kHz    | 250 / f                            | 5                                  | ND                                    |
| 6                                                                             | od 3 kHz do 150 kHz  | 87                                 | 5                                  | ND                                    |
| 7                                                                             | od 0,15 MHz do 1 MHz | 87                                 | 0,73 / f                           | ND                                    |
| 8                                                                             | od 1 MHz do 10 MHz   | 87 / f <sup>0.5</sup>              | 0,73 / f                           | ND                                    |
| 9                                                                             | od 10 MHz do 400 MHz | 28                                 | 0,073                              | 2                                     |

|    |                        |                        |                         |           |
|----|------------------------|------------------------|-------------------------|-----------|
| 10 | od 400 MHz do 2000 MHz | $1,375 \times f^{0,5}$ | $0,0037 \times f^{0,5}$ | $f / 200$ |
| 11 | od 2 GHz do 300 GHz    | 61                     | 0,16                    | 10        |

Oznaczenia:

$f$  – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

W latach 2013-2022 wykonywano badania PEM, dokonując pomiarów w kilkudziesięciu punktach w województwie. W każdym punkcie pomiary wykonywano raz w roku kalendarzowym. Z przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie badań wynika, iż w żadnym z badanych punktów na terenie województwa małopolskiego nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Tabela 35. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu chrzanowskiego (źródło: WIOŚ Kraków)

| Lp. | Lokalizacja punktu        | Data pomiaru            | Wartość średnia [V/m] |
|-----|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1   | Trzebinia                 | 29.04.2013              | 0,11                  |
| 2   | Chrzanów                  | 10.06.2013              | 0,58                  |
| 3.  | Alwernia                  | 12.03.2014              | <0,3                  |
| 4.  | Libiąż                    | 13.01.2015              | 0,47                  |
| 5.  | Trzebinia                 | 05.05.2016              | 0,17                  |
| 6.  | Chrzanów                  | 01.06.2016              | 0,46                  |
| 7   | Alwernia                  | 30.05.2017              | <0,1                  |
| 8   | Chrzanów ul. Pogorska     | 2022 (monitoring stały) | 0,58                  |
| 9   | Chrzanów Plac Tysiąclecia | 2022 (monitoring stały) | 2,92                  |
| 10  | Trzebinia Rynek           | 2022 (monitoring stały) | 0,83                  |
| 11  | Libiąż Plac Słoneczny     | 2022 (monitoring stały) | 0,34                  |

#### Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego

Źródłami emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego w powiecie chrzanowskim są:

- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- urządzenia elektroenergetyczne.

Na terenie powiatu z uwagi na wysokie uprzemysłowienie i przebiegające przez powiat ważne szlaki komunikacyjne zbudowanych zostało wiele stacji bazowych i przekaźników GSM największych polskich operatorów T-Mobile, Play, Orange i Plus GSM. Wpływ stacji bazowych i przekaźników sieci GSM na stan środowiska przyrodniczego według wyników badań wykonywanych na potrzeby inwestorów określany jest jako nieistotny.

### 3.6. GOSPODARKA ODPADAMI

Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym i przemysłowym mogą w znaczący sposób wpływać na stan środowiska naturalnego. Jednym z podstawowych celów nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Zgodnie z nowymi

uregulowaniami prawnymi, od 2013 r. gospodarką odpadami komunalnymi na terenie powiatów zajmują się gminy które stały się posiadaczem tych odpadów lub związki gmin.

Rola powiatu w dziedzinie gospodarowania odpadami została ograniczona jedynie do działań administracyjnych w zakresie przysługujących Staroście uprawnień decyzyjnych (wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń zakresie zbierania, przetwarzania i transportu odpadów).

Gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie powiatu chrzanowskiego prowadzą na mocy aktualnych uregulowań prawnych bezpośrednio gminy (Alwernia i Babice) oraz Związek Międzygminny Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. z siedzibą w Chrzanowie, w skład którego wchodzi gminy Chrzanów, Libiąż i Trzebinia. Gminy Alwernia oraz Babice prowadzą samodzielnie gospodarkę odpadami komunalnymi.

Zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych na terenie powiatu objętych jest aktualnie 100% mieszkańców. Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami na terenie powiatu dostępne są w wojewódzkiej bazie danych o odpadach (Wojewódzki System Odpadowy - WSO). Źródłem informacji o odpadach komunalnych są sprawozdania z gospodarowania odpadami składane corocznie do Marszałka Województwa Małopolskiego. Informacje o odpadach zamieszczone są również w publikacjach Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Powiat chrzanowski charakteryzuje się jednym z najwyższych w województwie poziomem wytwarzania odpadów komunalnych. Poniżej w tabeli zestawiono ilości odpadów komunalnych i przemysłowych wytworzonych na terenie powiatu chrzanowskiego w ubiegłych latach. Ilość odbieranych odpadów komunalnych utrzymująca się na wysokim poziomie ok. 30- 45 tys. Mg rocznie, stawia powiat w czołówce wśród powiatów ziemskich województwa. Charakterystyczne jest zmniejszanie się ilości odpadów przemysłowych co wynika głównie z zakończenia działalności na terenie powiatu zakładów z branży wydobywczej i ograniczenia wytwarzania odpadów w wyniku stosowania nowych technologii produkcji. Z kolei wzrost ilości odpadów komunalnych wynika częściowo z wzrostu konsumpcji ale głównie związany jest z uszczelnieniem systemu odbierania odpadów od mieszkańców jaki wprowadziła nowa ustawa o odpadach.

Tabela 36. Całkowita masa odpadów wytworzonych w latach 2013-2021 na terenie powiatu chrzanowskiego (źródło: GUS Kraków - 2022 r.)

| Rodzaj odpadów                 | Masa odpadów [tys. Mg] |       |       |       |
|--------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|
|                                | 2013                   | 2016  | 2018  | 2021  |
| Odpady komunalne ogółem        | 29,4                   | 43,7  | 47,6  | 45,9  |
| Odpady z sektora gospodarczego | 1 663,4                | 510,1 | 408,2 | 778,0 |

Na terenie powiatu chrzanowskiego funkcjonuje jeden Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi (ZGOK) w Balinie, w skład którego oprócz składowiska odpadów komunalnych w Balinie, wchodzi nowoczesne instalacje do zagospodarowania odpadów. W czerwcu 2015 r. ENERIS Surowce wraz ze Związkiem Międzygminnym Gospodarka Komunalna w Chrzanowie i Miastem Jaworzno otworzył nowoczesną instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Balinie. Do instalacji są kierowane zmieszane odpady komunalne z terenu Zachodniej Małopolski, obszaru Związku Międzygminnego Gospodarka Komunalna w Chrzanowie oraz z Miasta Jaworzna – w sumie od ponad 180 tys. osób.

Na terenie powiatu chrzanowskiego najwięcej odpadów komunalnych wytwarzanych jest w gminach miejsko-wiejskich (dane za rok 2022): Chrzanów - 15 795 Mg, Trzebinia - 12 729 Mg, Libiąż - 8 775 Mg, Alwernia - 3690 Mg, zdecydowanie najmniej odpadów powstaje w gminie wiejskiej Babice (3062 Mg). We wszystkich gminach powiatu prowadzone są działania zmierzające do całkowitego

usunięcia odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, obecnych najczęściej jako pokrycia dachowe budynków w postaci płyt cementowo azbestowych. Corocznie gminy dofinansowują koszty utylizacji azbestu z terenu posesji prywatnych zgodnie z ustalonym harmonogramem. Całkowite usunięcie wyrobów zawierających azbest w Polsce musi zostać zrealizowane do końca 2032 r.

Tabela 37. Zestawienie ilości usuniętych odpadów azbestowych z terenu gmin powiatu chrzanowskiego w roku 2021 (źródło: - sprawozdania z gmin)

| Gmina        | Ilość usuniętych odpadów azbestowych [Mg] | Koszt całkowity zadania [zł] |
|--------------|-------------------------------------------|------------------------------|
| Chrzanów     | 192,0                                     | 54457,9                      |
| Trzebinia    | 344,53                                    | 119999,80                    |
| Libiąż       | 139,7                                     | 44739,6                      |
| Alwernia     | 77,7                                      | 28 276,05                    |
| Babice       | 131,4                                     | 43999,4                      |
| Powiat Razem | 885,33                                    | 291472,8                     |

### 3.7. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI

Przez poważną awarię zgodnie z zapisem ustawy Prawo ochrony środowiska rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z ww. ustawą - ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Na negatywne skutki awarii narażone są: powierzchnia ziemi, grunt, wody gruntowe, podziemne i powierzchniowe, powietrze oraz zdrowie i życie ludzi. Zapobieganie zagrożeniom polega na ochronie wód podziemnych, ujęć wody i innych obszarów poprzez izolowanie projektowanych obiektów do podłoża, odbieraniu wód opadowych poprzez szczelny system odprowadzania ścieków deszczowych oraz odpowiednie planowanie przeciwdziałania sytuacjom awaryjnym na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej.

Główne zadania związane z prowadzeniem spraw związanych z przeciwdziałaniem wystąpienia poważnej awarii należą do Państwowej Straży Pożarnej (PSP) oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Działania prewencyjne oraz ewidencjonowanie zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przyczynia się do przewidywania zagrożeń wynikających z wystąpienia poważnej awarii. Na terenie powiatu chrzanowskiego znajdują się 4 zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii (tabela 38).

Tabela 38. Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie powiatu chrzanowskiego (źródło: GIOŚ, Warszawa 2019)

| Lp. | Nazwa obiektu (dokładny adres)                           | Powiat      | Rodzaj substancji niebezpiecznej | Max masa [Mg] | Sposób składowania   |
|-----|----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| 1.  | ORLEN POŁUDNIE S.A.<br>ul. Fabryczna<br>32-540 Trzebinia | chrzanowski | Ropa naftowa                     | 58000         | Zbiorniki magazynowe |
|     |                                                          |             | Rozpuszczalniki                  | 200           | Zbiorniki magazynowe |
|     |                                                          |             | Olej napędowy i inne oleje       | 48230         | Zbiorniki magazynowe |



|   |                                                                         |             |                                              |        |                      |
|---|-------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|--------|----------------------|
|   | PKN Orlen S.A. Terminal Paliw ul. Fabryczna 32-540 Trzebinia            |             | Bioetanol                                    | 200    | Zbiorniki magazynowe |
|   |                                                                         |             | Metanol                                      | 600    | Zbiorniki magazynowe |
|   |                                                                         |             | Benzyna                                      | 22000  | Zbiorniki magazynowe |
|   |                                                                         |             | Olej łąpaczkowy                              | 800    | Zbiorniki magazynowe |
| 2 | Zakłady Chemiczne „Alventa” S.A. ul. K. Olszewskiego 25 32-566 Alwernia | chrzanowski | Fosfor                                       | 2530   | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Dwuchromian sodu                             | 1000   | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Siarka                                       | 38     | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Bezwodnik kwasu chromowego                   | 309,35 | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Dwuchromian potasu                           | 13,35  | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Kwas siarkowy                                | 45,3   | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Kwas solny                                   | 21     | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Wodorotlenek sodu                            | 71     | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Wodorotlenek potasu                          | 13,35  | Zbiorniki            |
|   |                                                                         |             | Kwas fosforowy                               | 2389   | Zbiorniki            |
| 3 | Ocynkownia „Śląsk” w Chrzanowie - Kroczymiech 38                        | chrzanowski | Cyna, Cynk, Nikiel, Węglowodory ropopochodne |        | wanny procesowe      |

W okresie od 2018 do 2022 r. nie odnotowano na terenie powiatu chrzanowskiego poważniejszych zdarzeń z substancjami chemicznymi mogącymi spowodować poważne skażenia ziemi lub powietrza. Potencjalnym zagrożeniem lokalnym, mogą być substancje niebezpieczne zgromadzone przez przedsiębiorstwa działające na terenie powiatu, które wykorzystują te substancje w procesach technologicznych. Działania prewencyjne polegają na systematycznej kontroli w/w zakładów przez Straż Pożarną.

Zagrożenie poważną awarią może wynikać również z przewożenia substancji niebezpiecznych. W efekcie awarii autocystern skażeniu może ulec teren przyległy do drogi, a przy większej skali substancje niebezpieczne mogą dostać się do wód powierzchniowych lub infiltrować w głąb podłoża. Na terenie powiatu chrzanowskiego największym potencjalnym zagrożeniem dla środowiska w tym zakresie są odcinki tranzytowe dróg wojewódzkich nr 768 oraz 776. Nadzór nad przewozem drogowym towarów niebezpiecznych sprawuje minister właściwy do spraw transportu.

Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego w Chrzanowie, zostało powołane Zarządzeniem Starosty Chrzanowskiego nr 71/2008 z dnia 3 lipca 2008 r. i funkcjonuje, jako całodobowa służba dyżurna Starosty Chrzanowskiego, Burmistrzów oraz Wójta Gminy, celem utrzymania szybkiego i sprawnego obiegu informacji. Pozwala w pełni wykorzystać jego funkcjonalność i zastosowane rozwiązania techniczne. PCZK podporządkowana jest bezpośrednio Staroście Chrzanowskiemu. Podstawowym dokumentem, na którym opierają się działania Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Chrzanowie jest Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego określającego strukturę i zasady organizacyjne instytucji i zespołów odpowiedzialnych za funkcjonowanie powiatu chrzanowskiego w sytuacjach kryzysowych oraz realizację zadań mających na celu złagodzenie ewentualnych skutków zdarzenia, przywracanie i odtwarzanie warunków bytowania po zdarzeniu. Określa i definiuje funkcje oraz zakresy odpowiedzialności

związane z etapami zapobiegania, przygotowania, prowadzenia działań i odtwarzania, związane z klęskami żywiołowymi, katastrofami technologicznymi i innymi zdarzeniami powodującymi sytuacje kryzysową. Na podstawie Powiatowego Planu Zarządzania Kryzysowego opracowano procedury postępowania dyżurnego PCZK na wypadek wystąpienia zagrożenia. W powiecie chrzanowskim zostały wprowadzone procedury postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia chemiczno-ekologicznego. Ponadto w powiecie chrzanowskim funkcjonuje bezpłatny, mobilny system ostrzegania na smartfony dla mieszkańców powiatu chrzanowskiego. Jest to pierwsza aplikacja w Polsce, opracowana na potrzeby bezpośredniej komunikacji mieszkańców z ich lokalnym samorządem, szkołami i ważnymi instytucjami życia lokalnego. KOMUNIKATOR SISMS gwarantuje w błyskawiczny sposób poinformowanie mieszkańców zarejestrowanych w systemie o sprawach związanych z ważnymi wydarzeniami w miejscu zamieszkania. Przykładowe informacje jakie mogą być przesyłane do mieszkańców to m.in.:

- powiadomienia o bezpłatnych badaniach lekarskich i szczepieniach,
- informacje o awariach na terenie miasta/gminy (woda, prąd, gaz, remonty i blokady dróg),
- ostrzeżenie przed zbliżającą się nawałnicą, gradobiciem lub innymi groźnymi zjawiskami pogodowymi,
- alarm o ewakuacji z powodu nadchodzącej powodzi,
- ostrzeżenia epidemiologiczne,
- bieżące komunikaty na temat np. poziomu wód, awariach sieci elektrycznej, gazowej, wodno-kanalizacyjnej,
- informacje o nowych udogodnieniach dla mieszkańców,
- przypomnienie o okresowych zakazach (np. wstępu do lasu z powodu zagrożenia pożarowego),
- informacje o zmianach w transporcie publicznym.

### **3.8. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII**

Odnawialne źródła energii to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności z:

- elektrowni wodnych,
- elektrowni wiatrowych,
- źródeł wytwarzających energię z biomasy,
- źródeł wytwarzających energię z biogazu,
- słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- słonecznych kolektorów do produkcji ciepła,
- źródeł geotermicznych,
- ciepła gruntu, środowiska wodnego oraz powietrza w systemach z pompą ciepła.

Wykorzystanie energii wody jest w powiecie ze względów na warunki naturalne znikome. Na terenie powiatu, w Gromcu, na rzece Wiśle znajduje się stopień wodny Dwory, który w roku 2000 wykorzystano do budowy małej elektrowni wodnej o mocy 840 kW.

W powiecie chrzanowskim jak i w całym województwie generalnie istnieją umiarkowanie dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Energia słoneczna zaczyna być obecnie wykorzystywana coraz częściej zarówno w obiektach gminnych jak i przez indywidualnych inwestorów. Dodatkowym bodźcem do tego może być system subwencji dla osób chcących zmienić źródło ogrzewania na bardziej ekologiczne, wykorzystujące nowoczesne technologie w tym kolektory i ogniwa

fotowoltaiczne. Na obszarze powiatu możliwe do pozyskania są również zasoby energii ze źródeł niskotemperaturowych (grunt, powietrze, środowisko wodne), które to w systemach z pompą ciepła stanowią tzw. dolne źródło. Są to jednak inwestycje kosztowne zwracające się dopiero w dłuższym okresie czasu. Także i tu ważnym bodźcem do stosowania tych technologii mogą być programy wsparcia finansowego i odpowiednia pomoc w wyborze właściwego rozwiązania technicznego.

Gminy powiatu aktywnie uczestniczą w promowaniu i wdrażaniu na swoim terenie instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych. W roku 2018 Zarząd Województwa Małopolskiego podjął Uchwałę nr 1882/18, na mocy której przyznano dofinansowanie w wysokości 60% poniesionych kosztów inwestycji dla projektu pn.: „Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie Gmin: Nowy Targ, Miasta Nowy Targ, Czorsztyn, Łapsze Niżne, Brzesko, Alwernia, Babice Chrzanów, Libiąż oraz Trzebinia” finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Poddziałania 4.1.1 z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020.

### **3.9. GŁÓWNE ZAGROŻENIA I SZANSE DLA ŚRODOWISKA NA OBSZARZE POWIATU – ANALIZA SWOT**

Według danych Rocznika Statystycznego GUS, w powiecie chrzanowskim następuje w ostatnich latach wyraźny spadek ilości zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wprowadzanych do powietrza ze źródeł przemysłowych. Wynika to z zastosowania urządzeń do redukcji zanieczyszczeń oraz z redukcji działalności gospodarczej w sektorach przemysłu będących głównymi producentami zanieczyszczeń powietrza. W dalszym ciągu pozostaje problem niskiej emisji w sezonie grzewczym pochodzącej z kotłowni w gospodarstwach domowych na terenach wiejskich i terenach osiedli z zabudową jednorodziną. Zagrożenie jakości powietrza wynika także z dużego natężenia transportu samochodowego na szlakach przebiegających przez gminę (DK79, A-4, drogi wojewódzkie i powiatowe).

Wody powierzchniowe na terenie powiatu w ocenie ogólnej, mieszczą się w grupie wód klas gorszych (klasa IV i V w pięcioklasowej skali ocen), bez zauważalnej od lat tendencji do poprawy.

Z kolei w ostatnich kilkunastu latach wyraźnie poprawił się zasięg sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu (szczególnie w gminach Chrzanów, Trzebinia i Libiąż), co bezpośrednio przekłada się na zmniejszenie zagrożenia dla wód powierzchniowych i lokalnych zbiorników wód podziemnych. Stan aktualny jest jeszcze jednak daleki od oczekiwanego poziomu skanalizowania - liczba gospodarstw na terenach wiejskich korzystających z sieci kanalizacyjnej jest dalej zbyt mała.

Obecnie na terenie powiatu nie ma w ogóle, lub też jest zbyt mało, stałych punktów państwowego monitoringu jakości dla większości komponentów środowiska co jest zdecydowanie niekorzystne dla możliwości uzyskania rzetelnych informacji o środowisku i tym samym zaplanowania ewentualnych działań naprawczych. Przykładowo, praktycznie brak jest miarodajnych pomiarów hałasu drogowego. Badania dla analogicznych terenów w innych regionach województwa wykazują przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia hałasu zarówno dla pory dnia jak i nocy. Na skutek wzrostu natężenia ruchu pojazdów wzrasta zagrożenie hałasem w strefach oddziaływania dróg krajowych i wojewódzkich jak również powiatowych. Zakres prowadzonego monitoringu jest niewystarczający.

Z przeprowadzonych w ostatnich latach przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie badań pól elektromagnetycznych wynika, iż w żadnym z badanych punktów na terenie województwa małopolskiego nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów.

Analiza stanu środowiska na terenie Gminy Chrzanów przeprowadzona w oparciu o zebrane informacje oraz wyniki badań wykonywanych głównie przez GIOŚ i opublikowanych do roku 2023, oraz analiza informacji o stanie działań w zakresie ochrony środowiska przekazanych przez służby gminne i inne instytucje z terenu powiatu, pozwala wyciągnąć wnioski, że w dalszym ciągu do najistotniejszych problemów powiatu chrzanowskiego w obszarze ochrony środowiska należy zaliczyć:

- permanentnie zły stan jakości wód powierzchniowych,
- realne zagrożenie jakości wód podziemnych zbiornika GZWP 452,
- wyraźne braki w pokryciu terenów wiejskich siecią kanalizacyjną przy bardzo dobrym pokryciu siecią wodociągową,
- konieczność podjęcia działań naprawczych dla przemysłowych terenów zdegradowanych,
- postępujące zagrożenie powierzchni terenu w związku z aktualną oraz historyczną eksploatacją węgla kamiennego,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza z lokalnych źródeł - szczególnie tzw. niska emisja w sezonie grzewczym,
- napływ zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z aglomeracji sąsiednich,
- wzrastające zagrożenie hałasem komunikacyjnym.

Dla skutecznej likwidacji powyższych problemów niezbędne są długofalowe działania oraz nakłady finansowe wielokrotnie przekraczające obecne możliwości budżetu i kompetencje zarówno powiatu jak i gmin. Konsekwentna realizacja przyjętych w programie celów i kierunków interwencji, szczególnie w zakresie poprawy stanu ekologicznego najbardziej zagrożonych obszarów środowiska, może jednak przynieść poprawę w perspektywie czasowej i powinna w dalszym ciągu stanowić podstawę planowania szczegółowych zadań związanych z ochroną i poprawą stanu środowiska powiatu. Poniżej w syntetycznej, tabelarycznej formie przeprowadzono na podstawie stwierdzonego, aktualnego stanu środowiska, analizę SWOT dla wskazania najważniejszych mocnych oraz słabych stron dla każdego z przyszłych obszarów interwencji ze wskazaniem najważniejszych szans i zagrożeń dla środowiska wynikających z realnych uwarunkowań lokalnych obecnych na terenie powiatu jak i uwarunkowań zewnętrznych.

### 1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowane w gminach programy: PGN, PONE,</li> <li>– systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg powiatowych i gminnych,</li> <li>– przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach powiatowych gminnych,</li> <li>– modernizacja oświetlenia ulicznego,</li> <li>– wprowadzenie nowych technologii niskoemisyjnych w zakładach przemysłowych,</li> <li>– bardzo dobrze rozwinięta sieć gazownicza dysponująca wystarczającymi rezerwami dla nowych odbiorców na obszarze całego powiatu,</li> <li>– sukcesywne usuwanie wyrobów azbestowych z terenu wszystkich gmin powiatu,</li> <li>– wymiana kotłowni indywidualnych na bardziej ekologiczne,</li> <li>– znaczna lesistość powiatu,</li> <li>– duże kompleksy leśne w otoczeniu ośrodków przemysłowych,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– sieć ciepłownicza dostępna jedynie częściowo w miastach w obszarach zabudowy wielorodzinnej,</li> <li>– lokalny węgiel kamienny słabej jakości jako główne źródło energii cieplnej,</li> <li>– zbyt mała ilość instalacji OZE,</li> <li>– spalanie odpadów w piecach domowych oraz w kotłowniach należących do niektórych podmiotów gospodarczych,</li> <li>– okresowe problemy uciążliwości zapachowej związanej ze składowiskiem odpadów komunalnych w Balinie,</li> <li>– potrzeba zwiększenia zakresu działalności Ekodoradców zatrudnionych w ramach projektu LIFE</li> </ul> |

| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości dofinansowania przez państwo i fundusze UE inwestycji OZE,</li> <li>– wzrastające koszty energii wymuszają działania zmniejszające jej zużycie,</li> <li>– konieczność respektowania wymogów UE odnośnie efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE,</li> <li>– rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność,</li> <li>– zastępowanie ogrzewania węglowego ekologicznymi systemem ogrzewania spełniającymi (urządzeniami spełniającymi wymagania ekoprojektu (ecodesign)),</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii,</li> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca ilość pojazdów na drogach,</li> <li>– emisja z ośrodków przemysłowych zlokalizowanych poza granicami powiatu,</li> <li>– zbyt mała ilość stałych punktów państwowego monitoringu jakości powietrza na terenie powiatu,</li> </ul> |

## 2. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIU HAŁASEM

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                          | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozproszona zabudowa mieszkaniowa z dala od źródeł hałasu na znacznym obszarze powiatu,</li> <li>– stała modernizacja i remonty nawierzchni dróg,</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczne natężenie hałasu komunikacyjnego (A-4, DK79, drogi wojewódzkie), wzrost natężenia ruchu na pozostałych drogach,</li> <li>– hałas kolejowy,</li> </ul>                                                                                                                      |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– upowszechnienie idei wspólnych dojazdów do pracy,</li> <li>– nowe technologie redukujące hałas,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost ruchu tranzytowego,</li> <li>– brak opracowanych map akustycznych dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez teren powiatu,</li> <li>– brak wystarczającej ilości punktów monitoringu hałasu komunikacyjnego,</li> <li>– zły stan techniczny pojazdów,</li> </ul> |

## 3. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIU ZE STRONY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                   | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– pomiary promieniowania elektromagnetycznego są przeprowadzane na terenie powiatu przez WIOŚ, wynik znacznie poniżej dopuszczalnej normy,</li> <li>– uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– obecność na terenie powiatu sieci linii elektroenergetycznych wn ( 110 kV),</li> <li>– obecność punktów zasilania (gpz),</li> <li>– obecność nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych),</li> </ul>                                                                                                                 |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                         | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– obowiązek monitoringu PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> </ul>                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak jednoznacznych ocen długofalowego wpływu na zdrowie telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi.</li> <li>– rozpowszechnienie i szybki rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi.</li> </ul> |

#### 4. POPRAWA EFEKTYWNOŚCI GOSPODAROWANIA WODAMI

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                       | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– dużo małych zbiorników wodnych mogących służyć celom rekreacyjnym,</li> <li>– znaczne zasoby dyspozycyjne wód podziemnych,</li> <li>– brak większego zagrożenia powodzią,</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość skażenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia komunalne i przemysłowe,</li> <li>– brak dużych zbiorników retencyjnych,</li> <li>– niekorzystne warunki terenowe do budowy nowych zbiorników retencyjnych,</li> <li>– postępujące zanieczyszczenie wód podziemnych siarczanami,</li> <li>– podtopienia terenowe w związku z odbudową zwierciadła wód podziemnych w związku z zatapianiem kopalń,</li> </ul> |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– działająca sprawna magistrala doprowadzająca dobrą jakościowo wodę dla mieszkańców spoza terenu powiatu,</li> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania w skali całego kraju problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wystarczającej ilości punktów państwowego monitoringu jakości wód podziemnych,</li> <li>– ograniczony monitoring wód powierzchniowych,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.</li> </ul>                                                                  |

#### 5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– bardzo dobry stopień zwodociągowania w gminach powiatu,</li> <li>– postępująca kanalizacja terenów wiejskich,</li> <li>– badania jakości wody w wodociągach publicznych wskazują dobrą jakość wody do spożycia,</li> <li>– duża ilość podmiotów działających w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, gwarantująca dostępność usług ,</li> <li>– działające w powiecie nowoczesne oczyszczalnie ścieków</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak pełnego skanalizowania zabudowanych terenów wiejskich oraz terenów zabudowy jednorodzinnej w miastach,</li> <li>– znaczna dysproporcja pomiędzy siecią wodociągową i kanalizacyjną na terenach wiejskich,</li> <li>– brak możliwości częstej kontroli funkcjonowania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> </ul> |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– istnieją możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymianę zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie tam gdzie jest to uzasadnione,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizy opłacalności inwestycji i techniczne warunki lokalizacyjne nie pozwalają na pokrycie wszystkich terenów zabudowanych siecią kanalizacji,</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |

## 6. ZASOBY GEOLOGICZNE

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalne zakłady górnicze dają zatrudnienie mieszkańcom,</li> <li>– dostępność surowców skalnych z lokalnych kopalni,</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– składowiska odpadów pogórnich (hałdy, osadniki),</li> <li>– przeobrażenia powierzchni terenu w związku z wydobywaniem kopalni,</li> <li>– eksploatacja surowców ograniczona względami ochrony środowiska,</li> </ul>                                                                                                                |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                      | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,</li> <li>– liczne prace badawcze gwarantujące odpowiednie rozpoznanie zasobów złóż na przyszłość,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– działalność pobliskich kopalń węgla kamiennego może wpływać na powierzchnię terenu i zaburzyć stosunki wodne,</li> <li>– wstrząsy górnicze potencjalnym zagrożeniem dla lokalnej infrastruktury,</li> <li>– powstawanie zapadlisk i terenów zalewowych na obszarach po płytkiej eksploatacji podziemnej węgla kamiennego</li> </ul> |

## 7. OCHRONA GLEB I POWIRZCHNI ZIEMI

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                         | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– duże możliwości w zakresie zagospodarowania gleb słabych na cele zalesień,</li> </ul>                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczny areał odłogowanych gruntów rolnych,</li> <li>– zanieczyszczenie gleb w rejonach przemysłowych i zurbanizowanych,</li> <li>– słaba i średnia jakość bonitacyjna gleb na większości obszaru powiatu,</li> </ul>                                 |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                               | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną UE (np. Dyrektywa Azotanowa),</li> <li>– w dolinie Chechła istnieją umiarkowane warunki do rozwoju niektórych gałęzi rolnictwa z możliwością dofinansowania ze źródeł zewnętrznych,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– presja na odrolnienie gruntów ze strony zewnętrznych inwestorów,</li> <li>– deformacje nieciągłe terenu, lokalne niecki osiadania, możliwość podtopień na obszarach po zakończonej eksploatacji złóż surowców mineralnych i energetycznych</li> </ul> |

## 8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                      | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– gospodarowanie odpadami komunalnymi w imieniu większości gmin prowadzi związek międzygminny,</li> <li>– wzrastająca świadomość społeczna w zakresie konieczności ograniczania powstawania odpadów i ich segregacji,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– składowiska odpadów pogórnich,</li> <li>– składowisko i instalacja przetwarzania odpadów komunalnych,</li> <li>– konieczne prowadzenie monitoringu zrehabilitowanych składowisk,</li> <li>– dzięki „wysypiska” odpadów nie zostały całkowicie wyeliminowane,</li> <li>– uciążliwość zapachowa w rejonie lokalizacji niektórych instalacji do zagospodarowania i przetwarzania odpadów komunalnych</li> </ul> |

| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>– powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak pełnego wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach,</li> <li>– skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu,</li> <li>– zagrożenie działaniami monopolistycznymi ze strony odbiorców odpadów prowadzi do wzrostu cen usług</li> </ul> |

## 9. OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                             | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczna lesistość powiatu,</li> <li>– dobra kondycja drzewostanów,</li> <li>– możliwość zalesienia nieużytków,</li> <li>– bogactwo gatunków roślin i zwierząt,</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczne uprzemysłowienie powiatu,</li> <li>– niedobór obszarów prawnie chronionych,</li> <li>– presja przemysłu i urbanizacji na środowisko,</li> <li>– emisje zanieczyszczeń,</li> <li>– potencjalne zagrożenie zubożenia zasobów leśnych ze strony zbyt intensywnej działalności gospodarczej w lasach państwowych i prywatnych,</li> </ul> |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                   | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– krajowy program zalesiania nieużytków,</li> <li>– ograniczanie emisji zanieczyszczeń transgranicznych,</li> <li>– rozwój turystyki pieszej i rowerowej,</li> <li>– promocja agroturystyki,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– transgraniczne zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia wody i gleb,</li> <li>– presja inwestorów na zajmowanie nowych terenów,</li> <li>– brak środków na inwestycje poprawiające stan zasobów przyrodniczych,</li> <li>– zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego,</li> </ul>                                                    |

## 10. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM POWAŻNYMI AWARIAMI ORAZ NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                       | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– działający powiatowy system zarządzania kryzysowego,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość wystąpienia awarii związanej z transportem materiałów niebezpiecznych,</li> <li>– zagrożenia lokalnymi podtopieniami w obniżeniach terenowych,</li> <li>– na terenie powiatu znajdują się zakłady o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii,</li> </ul> |



| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój przedsiębiorczości opartej na nieuciążliwych ekologicznie nowoczesnych technologiach,</li> <li>– możliwość wspierania projektów prośrodowiskowych przez programy i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz krajowe fundusze celowe,</li> <li>– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych,</li> <li>– opracowane zewnętrzne plany operacyjno-ratownicze przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– zagrożenia powierzchni terenu w związku z wydobywaniem węgla kamiennego w okolicznych kopalniach,</li> <li>– tranzytowy transport materiałów niebezpiecznych,</li> <li>– niewłaściwie przygotowana sieć dróg wojewódzkich na wypadek awarii podczas przewożenia materiałów niebezpiecznych oraz brak wydzielonych miejsc postoju dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne,</li> </ul> |

## 11. EDUKACJA EKOLOGICZNA

| Mocne strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Słabe strony (czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– obserwowany wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców,</li> <li>– akcje ekologiczne w szkołach,</li> <li>– wykwalifikowana kadra w powiecie i gminach zajmująca się realizacją zadań w zakresie ochrony środowiska,</li> <li>– współpraca z organizacjami ekologicznymi,</li> <li>– kampanie społeczne,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostateczny stopień świadomości ekologicznej starszych grup społeczeństwa,</li> <li>– brak koordynacji działań edukacyjnych,</li> </ul>           |
| Szanse (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość wspierania projektów edukacyjnych przez programy i fundusze strukturalne Unii Europejskiej,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ogólna niska świadomość ekologiczna w skali kraju i regionu,</li> <li>– ciągły niedobór środków finansowych dla zadań ochrony środowiska,</li> </ul> |

## **4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

Wyznaczone w programie ochrony środowiska cele strategiczne i kierunki interwencji, stanowią zbiór najważniejszych działań, po osiągnięciu których, powinna nastąpić poprawa jakości poszczególnych elementów środowiska lub powinien zostać utrzymany obecny zadowalający jego stan. Na podstawie dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska na terenie Powiatu Chrzanowskiego (rozdz. 2. oraz rozdz. 3. programu), wyznaczono nadrzędne cele ekologiczne którym przypisano główne kierunki działań (tzw. kierunki interwencji), służące do ich osiągnięcia. W ramach kierunków interwencji wyznaczono bardziej szczegółowe zadania ekologiczne do realizacji przez Powiat podzielone na:

- **zadania własne powiatu realizowane w całości lub częściowo ze środków własnych budżetowych oraz zewnętrznych,**
- **zadania monitorowane przez powiat, a realizowane przez inne jednostki z własnych środków oraz ze środków zewnętrznych.**

Proponowane działania w większości mają charakter ciągły i powinny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu interwencji. Wszystkie wyznaczone cele nadrzędne oraz kierunki działań i zadania, stanowią podstawę realizacji polityki ochrony środowiska Powiatu Chrzanowskiego. W celu objęcia działaniami wszystkich najistotniejszych obszarów środowiska, cele nadrzędne programu zdefiniowano w trzech podstawowych grupach obszarów działań interwencyjnych:

- **działania o charakterze systemowym,**
- **działania dla ochrony zasobów przyrodniczych,**
- **działania dla poprawy jakości środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego.**

Zdefiniowanym celem nadrzędnym, przewidzianym do realizacji w perspektywie średnioterminowej do roku 2032, przypisano wynikające z nich kierunki interwencji i zadania doraźne krótkoterminowe do realizacji w latach 2023-2028.

### **4.1. PRIORYTETY POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU CHRZANOWSKIEGO**

Cele, kierunki interwencji i zadania wynikają bezpośrednio z potrzeb ochrony środowiska w powiecie chrzanowskim opartych na analizie stanu aktualnego (rozdz. 2 i 3 programu) oraz są zgodne z aktualnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi państwa, założeniami aktualnego programu ochrony środowiska dla województwa małopolskiego (rozdz. 1.4 i 1.5 programu). Wyznaczone cele, kierunki interwencji i zadania ekologiczne, określają plan działań zmierzających do poprawy jakości wszystkich obszarów środowiska na terenie powiatu.

Wybór celów nadrzędnych i wynikających z nich priorytetów polityki ochrony środowiska dla powiatu chrzanowskiego, wynika w szczególności z priorytetów i zadań z zakresu ochrony środowiska wyszczególnionych w aktualnie obowiązujących dokumentach wyższego rzędu z których największe znaczenie posiadają:

- Długookresowa Strategia rozwoju kraju – DSRK (Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długookresowej.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce.
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK).

- Krajowy plan gospodarki odpadami (KPGO).
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów.
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014–2020.
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020).
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.
- Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.
- Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa małopolskiego.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego.
- Program małej retencji dla województwa małopolskiego.
- Strategia rozwoju województwa małopolskiego.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego.
- Strategia rozwoju powiatu chrzanowskiego,

Przy wyznaczaniu priorytetów polityki środowiskowej powiatu kierowano się głównie następującymi uwarunkowaniami lokalnymi określającymi charakter i specyfikę powiatu chrzanowskiego:

- przemysłowy charakter powiatu z nieznacznym udziałem rolnictwa,
- konieczność zapewnienia ochrony zasobów przyrodniczych (powiat posiada znaczne zasoby leśne),
- aktualny stan środowiska naturalnego i komfort życia mieszkańców,
- aktualna diagnoza zagrożeń środowiska na obszarze powiatu (zagrożenie jakości powietrza, wód powierzchniowych, podziemnych, zagrożenia powierzchni terenu - wstrząsy, zapadliska),
- dobre perspektywy rozwoju infrastruktury rekreacyjno-wypoczynkowej powiatu w oparciu o znaczne zasoby leśne,
- aktualny stopień realizacji przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu środowiska, brak wystarczających środków finansowych na działania naprawcze w zakresie rewitalizacji terenów poprzemysłowych.

Polityka ochrony środowiska w powiecie będzie realizowana zgodnie z przyjętymi nadrzędnymi strategiami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego ze szczególnym uwzględnieniem następujących zasad:

1. Zasada likwidacji zdiagnozowanych lokalnych problemów w najważniejszych obszarach środowiska, którymi na terenie powiatu chrzanowskiego są:

- zły stan jakości wód powierzchniowych,
- naturalne i antropogeniczne zagrożenia jakości wód podziemnych (część ujęć wód podziemnych niezdatna do wykorzystania),
- braki w pokryciu terenu siecią kanalizacyjną przy bardzo dobrym pokryciu siecią wodociągową na terenach zabudowy jednorodzinnej w miastach i terenach wiejskich,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza z lokalnych źródeł - tzw. „niska emisja”,
- napływ zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z aglomeracji sąsiednich (Jaworzno, Oświęcim, Śląsk),
- wzrastające zagrożenie hałasem komunikacyjnym (A-4, DK-79, drogi wojewódzkie),
- tereny zdegradowane działalnością przemysłową, w tym górnictwem oraz zagrożenie gleb odłogowaniem.

2. Zasada prewencji czyli zapobiegania przyszłym problemom. Dla skutecznego przeciwdziałania potencjalnym problemom niezbędna jest szybka diagnoza możliwych zagrożeń środowiska i odpowiednio wczesne podjęcie prewencyjnych działań interwencyjnych już na etapie powstawania zagrożenia.
3. Zasada spójności. Zasada ta dotyczy konieczności zintegrowania rozpatrywania problemów rozwojowych z problemami ochrony środowiska.
4. Zasada oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych. Zasada ta zaleca prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie oszczędnego korzystania z nieodnawialnych zasobów oraz propagowanie korzystania z zasobów odnawialnych.
5. Zasada odpowiedzialności grup zadaniowych. Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno być realizowane przy udziale wszystkich grup zadaniowych uczestniczących w programie, dla programu powiatowego są to głównie: instytucje zarządzające zasobami środowiska, jednostki związane z lokalnym przemysłem, jednostki związane z usługami, organizacje pozarządowe.
6. Zasada regionalizmu. Zasada ta oznacza, że każdy region ma prawo do własnej polityki społeczno-gospodarczej i ekologicznej realizowanej jednak w ramach obowiązujących norm prawnych.

Program działań niezbędnych dla realizacji polityki środowiskowej powiatu powinien być określony poprzez wyznaczenie celów priorytetowych i zadań prowadzących do osiągnięcia poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska (obszarów interwencji):

- **ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu,**
- **przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem,**
- **pola elektromagnetyczne,**
- **poprawa gospodarowania wodami,**
- **gospodarka wodno-ściekowa,**
- **zasoby geologiczne,**
- **ochrona gleb,**
- **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,**
- **ochrona zasobów przyrodniczych,**
- **zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska,**
- **działania w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców,**
- **monitorowanie środowiska i skutków realizacji programu.**

W szczególności, poprawa stanu środowiska na terenie powiatu chrzanowskiego uzależniona jest od poprawy stanu jego najważniejszych komponentów: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, jakości zasobów przyrodniczych.

Natomiast na podniesienie komfortu życia mieszkańców składa się kilka czynników, które wzajemnie się uzupełniają, m.in.:

- **poprawa warunków bytowych,**
- **poprawa jakości obsługi turystyki, rekreacji i wypoczynku,**
- **atrakcyjność środowiska przyrodniczego i krajobrazowego,**
- **poprawa jakości wód, powietrza, klimatu akustycznego oraz zasobów leśnych.**

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków i zadań ekologicznych, w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska, jest podstawą polityki ochrony środowiska powiatu i powinna prowadzić do jego zrównoważonego rozwoju.

## **GŁÓWNE PRIORYTETY POLITYKI ŚRODOWISKOWEJ POWIATU CHRZANOWSKIEGO W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **NA LATA 2023-2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032**

(zadania realizowane przez organy powiatu jak również przez: organy administracji rządowej, gminy,  
organy kontrolne, przedsiębiorców, oraz mieszkańców)

#### **1. Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu:**

- ograniczanie niskiej emisji ze źródeł lokalnych (przemysłowych, kotłowni indywidualnych, emisji ze źródeł komunikacyjnych),
- termomodernizacja obiektów ,
- wspieranie przez samorządy gminne przedsięwzięć w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- kontynuacja w gminach programu dofinansowania wymiany urządzeń grzewczych,
- kontrola palenisk w kotłowniach indywidualnych pod kątem spalania odpadów,
- wymiana oświetlenia ulicznego w gminach na energooszczędne,
- opracowanie i wdrażanie gminnych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) wraz z Programami Ograniczania Niskiej Emisji (PONE),
- propagowanie likwidacji lub modernizacji indywidualnych, małych kotłowni opalanych paliwem o niskiej jakości,
- promocja wykorzystania bardziej ekologicznych źródeł ciepła niż węgiel,
- wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzanie bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- dążenie do usprawnienia komunikacji poprzez budowę nowych odcinków dróg, obwodnic, modernizację istniejących
- wspomaganie ekologicznych form transportu w tym budowa i utrzymanie tras rowerowych.

#### **2. Przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem:**

- modernizacja nawierzchni dróg istniejących oraz budową nowych alternatywnych dróg i obwodnic,
- prowadzenie nasadzeń i odnowa zieleni izolacyjnej przy drogach,
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (mpzp) terenów narażonych na hałas,
- podejmowanie działań organizacyjno-technicznych w celu ograniczania hałasu przemysłowego.

#### **3. Przeciwdziałanie zagrożeniu ze strony pól elektromagnetycznych:**

- współpraca ze służbami kontrolno-pomiarowymi w zakresie pól elektromagnetycznych,

- uwzględnianie potrzeby ochrony przed polami elektromagnetycznymi w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego.

#### **4. Poprawa gospodarowania wodami - gospodarka wodno-ściekowa:**

- dążenie do eliminowania potencjalnych zagrożeń w postaci zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych do wód i do ziemi,
- budowa nowych oraz rozbudowa i modernizacja istniejących systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- objęcie kanalizacją sanitarną terenów dotąd nieskanalizowanych,
- wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (przydomowych oczyszczalni ścieków) na terenach gdzie brak możliwości doprowadzenia kanalizacji,
- prowadzenie monitoringu składowisk odpadów komunalnych ,
- prowadzenie monitoringu i zabezpieczenie składowisk odpadów przemysłowych,
- bieżąca kontrola, konserwacja i rekonstrukcja wałów i urządzeń melioracji podstawowej,
- likwidacja dzikich wysypisk odpadów,
- dążenie do zwiększenia retencji wodnej poprzez budowę zbiorników retencyjnych,
- renaturalizacja, odbudowa zniszczonych koryt cieków wodnych,
- remonty zbiorników wodnych,
- monitoring akwenów wodnych.

#### **5. Ochrona walorów geologicznych:**

- uwzględnianie w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego potrzeb ochrony przed zainwestowaniem terenów, na których występują perspektywiczne złoża surowców strategicznych.

#### **6. Ochrona gleb i powierzchni ziemi:**

- uwzględnianie w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego potrzeb ochrony przed zainwestowaniem terenów rolniczych,
- działania w zakresie rekultywacji, rewitalizacji i zagospodarowania zdegradowanych terenów po działalności przemysłowej (w tym po eksploatacji górniczej),
- działania w kierunku rozwiązania problemu zagrożenia powierzchni terenu w związku z aktualną oraz historyczną eksploatacją złóż węgla kamiennego,
- monitorowanie stopnia zanieczyszczenia gleb,
- wykonywanie okresowych badań jakości gleb,
- bieżąca likwidacja punktowych źródeł zanieczyszczenia gleb.

#### **7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:**

- rozwijanie systemu selektywnego zbierania odpadów (optymalizacja ilości PSZOK na terenie powiatu),
- promocja działań zmierzających do ograniczania ilości odpadów u źródła,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych dla mieszkańców, w zakresie promowania postaw proekologicznych w postępowaniu z odpadami, szczególnie w temacie ograniczenia ilości powstających odpadów oraz zjawiska nielegalnego spalania odpadów,
- kontynuacja przez gminy akcji usuwania odpadów zawierających azbest,
- bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów.

#### **8. Ochrona i poprawa stanu ekologicznego zasobów przyrodniczych:**

- promocja rozwoju aktywnych form turystyki rekreacyjnej połączonej z edukacją ekologiczną,
- rozbudowa infrastruktury turystycznej i edukacyjnej na terenach atrakcyjnych przyrodniczo,
- prowadzenie zrównoważonej gospodarki w lasach,
- kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe,
- działania w zakresie poprawy bioróżnorodności,
- należyte uwzględnianie przez gminy roli opracowań ekofizjograficznych przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- kształtowanie właściwych postaw społeczeństwa wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- promowanie istniejących form ochrony przyrody i innych miejsc cennych przyrodniczo, w tym tworzenie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych,
- ochrona istniejących i zakładanie nowych terenów zielonych oraz użytków ekologicznych,
- zapewnienie dogodnych warunków organizacyjno-przestrzennych do rozwoju agroturystyki.
- wspieranie akcji dokarmiania zwierząt dziko żyjących.

#### **9. Przeciwdziałanie zagrożeniom poważnymi awariami i nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska:**

- wpieranie działań powiatowego centrum zarządzania kryzysowego,
- stałe podnoszenie sprawności powiatowego systemu zarządzania i reagowania kryzysowego,
- przeciwdziałanie zagrożeniom wywołanym podziemną eksploatacją złóż węgla kamiennego oraz bieżące zabezpieczenie i likwidacja skutków historycznej eksploatacji podziemnej węgla,
- wdrożenie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi.

#### **10. Działania w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców:**

- współpraca i wspieranie działań edukacyjnych służących ochronie środowiska w tym konkursy , wyjazdy edukacyjne oraz akcje promujące racjonalne korzystanie ze środowiska,
- wdrażanie programów edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych ,
- działania dla tworzenia i rozbudowy ścieżek ekologicznych pieszych i rowerowych,
- propagowanie wykorzystania systemów energii odnawialnej (OZE),
- wspieranie akcji promowania korzystania z ekologicznych form transportu

#### **11. Monitoring środowiska i skutków realizacji programu:**

- uwzględnianie wyników monitoringu stanu środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- prowadzenie monitoringu realizacji zadań programu ochrony środowiska,
- sporządzanie raportów z wykonania programu ochrony środowiska w cyklach 2-letnich.

##### **4.1.1. Ocena realizacji przez Powiat zadań programu w latach 2019-2022**

Uchwałą Nr XVIII/116/2020 z dnia 23 stycznia 2020 r. Rada Powiatu Chrzanowskiego przyjęła „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026”. W latach 2019-2022 Powiat i Gminy w ramach wyznaczonych kierunków interwencji, realizowały zadania proponowane w powyższym programie, których wybór i zakres działania determinowany był przez aktualne potrzeby jednostek realizujących oraz podlegał weryfikacji przez aktualne możliwości finansowe jednostek realizujących. W celu realizacji obowiązku wynikającego z ustawy Prawo ochrony środowiska, organ wykonawczy Powiatu w okresach dwuletnich dokonywał oceny realizacji programu

powiatowego i sporządził raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego za lata 2019-2020. W raporcie przedstawiono aktualny stan realizacji założeń i celów zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska. Raport zawiera również informację o zadaniach, które w raportowanym okresie zostały zrealizowane przez Powiat Chrzanowski i poszczególne gminy powiatu, samodzielnie lub we współpracy z innymi jednostkami organizacyjnymi oraz instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę środowiska w powiecie. Wyniki oceny realizacji programu w cyklach dwuletnich, stanowią podstawę do aktualizacji listy przedsięwzięć przyjętych w dokumencie oraz modyfikacji lub wyznaczenia nowych celów i kierunków działań (interwencji) w obszarach interwencji które nie wykazują poprawy.

W omawianym okresie (2019-2022) Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Chrzanowie jako jednostka powołana do realizacji i nadzoru zadań zapisanych w programie ochrony środowiska, realizował zadania wskazane w programie jak również wszelkie zadania wynikające z ustawy Prawo Ochrony Środowiska i ustaw pokrewnych.

W latach 2019-2022 realizowano zarówno zadania w ramach statutowego zakresu obowiązków i uprawnień wynikających z w/wym. aktów prawnych jak również sprawowano nadzór nad zadaniami finansowymi realizowanymi ze środków pozyskanych z opłat i kar za korzystanie ze środowiska. Zadania realizowane były zarówno przez Wydział Ochrony Środowiska, jak również przez inne jednostki powiatowe i gminne (dofinansowywane przez powiat w formie dotacji) w ramach zadań zgodnych z celami postawionymi w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026.

W ramach dostępnych środków, którymi dysponował Powiat realizowano cały szereg zadań wymienionych szczegółowo w w/wym. raportach. Jak wynika z wykazu zrealizowanych zadań, wiele z nich było zgłaszane przez podmioty zewnętrzne, co świadczy o dobrej współpracy Starostwa z podmiotami i organizacjami realizującymi na terenie powiatu cele związane z ochroną środowiska. Przed podjęciem decyzji o finansowaniu, jednostka nadzorująca (Wydział OŚR) dokonywała weryfikacji zgłoszonych wniosków pod kątem zgodności z przepisami prawa oraz zapisami w aktualnym Programie Ochrony Środowiska. Zweryfikowane zadania, po decyzji Zarządu Powiatu, kierowane były do realizacji przez podmioty je zgłaszające, samodzielnie lub we współpracy z wydziałami Starostwa Powiatowego. Z analizy realizowanych zadań wynika że były one wykonywane głównie w następujących obszarach interwencji:

- ochrona i gospodarka wodami (w szczególności pomoc dla działających na terenie powiatu spółek wodnych, w ramach środków budżetowych dofinansowywano głównie zadania remontowe na rowach melioracyjnych,
- ochrona przyrody (zadania w ramach współpracy z kołami łowieckimi i kołami wędkarskimi działającymi na terenie powiatu (dofinansowanie tzw. zimowego dokarmiania zwierzyny leśnej, w celu pomocy zwierzynie w przetrwaniu w okresie zimowym, jak również w celu powstrzymania zwierzyny przed opuszczaniem terenów leśnych i migracji na tereny zamieszkałe, współpraca z pszczelarzami skupionymi w Powiatowej Radzie Bartniczej, promocja pszczelarstwa i edukacja społeczeństwa na temat znaczenia pszczół dla środowiska przyrodniczego, w ramach tych działań powiat dofinansowywał m.in. zakup odkładów pszczelich,
- edukacja ekologiczna młodzieży, Wydział OŚR współpracował z organizacjami, szkołami, przedszkolami, instytucjami kultury w ramach szeroko rozumianej edukacji ekologicznej, pomocą finansową objęto wiele konkursów, imprez o charakterze ekologicznym, finansowano szkolenia, zakupiono materiały służące przeprowadzeniu imprez oraz nagrody,
- prowadzono bieżące prace w zakresie pielęgnacji zieleni, nasadzenie nowych drzew i krzewów, jak również wykonywano wycinkę chorych drzew, zagrażających wywrotem,
- prowadzono badania skażenia gleby w związku z wystąpieniem nieprzewidzianych sytuacji zagrażających środowisku (m.in. sfinansowano i prowadzono nadzór nad badaniami poziomu skażenia gleb w rejonie spalonego w 2018 r. składowiska odpadów gumowych w Trzebini),



- w roku 2022 wykonano badania monitoringowe w rejonie zrekultywowanego składowiska odpadów przemysłowych „Górka” w Trzebini w celu optymalnego rozwiązania problemu odprowadzania wód pochodzących z drenażu w rejonie składowiska,
- wykonywano bieżący nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa,
- bieżąca działalność w zakresie kontroli podmiotów korzystających ze środowiska i wydawanie decyzji administracyjnych w ramach obowiązków i przysługujących kompetencji, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przyjęte w Programie Ochrony Środowiska priorytety, cele i zadania zgodne były z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa - stanowiły przełożenie celów Polityki Ekologicznej Państwa na szczebel Powiatu. Wykonanie zadań przyjętego Programu w miarę jego realizacji stwarza niekiedy problemy, tak natury finansowej (trudność w pozyskaniu środków finansowych) jak i inne (np. zmieniające się potrzeby bieżące mieszkańców, czynniki zewnętrzne, zmiana ustawodawstwa). Znaczna część zadań zawartych w Programie wpisuje się jednak w oczekiwania mieszkańców powiatu chrzanowskiego dla których szczególnie ważne są kierunki działań których efekty są odczuwalne bezpośrednio - np. zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego, poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wody. Z analizy przyjętych w Programie zadań (realizowanych w większości przez samodzielne jednostki i podmioty), wynika że:

- zostały zrealizowane (bądź są sukcesywnie na bieżąco realizowane) najważniejsze zadania w zakresie ograniczenia zanieczyszczenia powietrza, gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz szeroko rozumianej edukacji ekologicznej,
- powodem braku realizacji niektórych zadań są: braki środków finansowych na realizację zadań, przesunięcie terminu realizacji zadania na kolejne lata, zmiana priorytetów wykonawczych w realizacji zadań, bieżąca ocena sytuacji i potrzeb na terenie powiatu.

Rozbieżności powstałe w związku z powyższym, nie są jednak istotne dla realizacji najważniejszych celów programu zmierzających do poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska. Powinny być one jednak uwzględnione przy opracowaniu nowego programu ochrony środowiska. Analiza stanu środowiska na terenie powiatu oraz analiza zrealizowanych w latach 2019-2022 zadań jak również analiza potrzeb gmin powiatu na najbliższe lata (do roku 2026), pozwala wyciągnąć wnioski, że w dalszym ciągu do najistotniejszych problemów na terenie powiatu chrzanowskiego w dziedzinie ochrony środowiska należy zaliczyć:

- zły ogólny stan jakości wód powierzchniowych,
- wzrastające zagrożenie triasowych ujęć wód podziemnych w wyniku zatapiania wyrobisk zamkniętych kopalń,
- wzrastające zagrożenie hałasem komunikacyjnym,
- utrzymującą się dysproporcję pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- realne zagrożenie powierzchni terenu niekontrolowanymi zjawiskami geodynamicznymi wywołanymi aktualną oraz historyczną eksploatacją pokładów węgla kamiennego na terenach gminy Libiąż, Chrzanów, Babice oraz szczególnie na części terenu gminy Trzebina,
- lokalną „niską emisję” zanieczyszczeń z kotłowni indywidualnych i napływ emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z aglomeracji sąsiednich.

Poszczególne zadania programu w latach 2019-2021 zostały zrealizowane w stopniu wynikającym z dostępnych i poniesionych nakładów na ochronę środowiska w powiecie. Należy podkreślić fakt że nie odnotowano (badania GIOŚ) pogorszenia stanu środowiska w powiecie w okresie od 2019 do 2023 roku.

Szczególne zaangażowanie Starostwa Powiatowego w okresie sprawozdawczym dotyczyło wspomaganie organizacji ekologicznych oraz działalności edukacyjnej w zakresie propagowania postaw proekologicznych wśród ludności (w tym szczególnie młodzieży). Na uwagę zasługuje także fakt znacznego zaangażowania i determinacji władz Powiatu i gmin w następujące rodzaje działań:

- porządkowaniu gospodarki odpadami poprzez rozszerzenie selektywnego zbierania odpadów,
- porządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej, rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej,
- udzielanie wsparcia mieszkańcom w wymianie kotłów c.o., usuwaniu wyrobów azbestowych, instalacji urządzeń wykorzystujących energię odnawialną, budowy przydomowych oczyszczalni,
- wspieranie organizacji społecznych w zakresie realizacji zadań ekologicznych,
- organizowanie akcji edukacyjnych w szkołach powiatu.

#### **4.2. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2023-2032**

Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska dla powiatu chrzanowskiego określone zostały w nawiązaniu do głównych priorytetów i zadań wyszczególnionych w dokumentach wyższego szczebla tj m.in.: Strategiczny Program Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego. Należy jednak pamiętać, że ze względu na indywidualny charakter powiatu w zakresie zagrożeń i potrzeb w obszarach ochrony środowiska, niektóre zadania zostały zmodyfikowane w celu dostosowania do lokalnych warunków i potrzeb.

Program ochrony środowiska dla powiatu chrzanowskiego, zawiera zadania należące w zależności od podmiotu realizującego do dwóch grup (zadania własne powiatu i zadania monitorowane przez powiat):

- **zadania własne** - zadania które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i zewnętrznych będących w dyspozycji powiatu,
- **zadania monitorowane** - są to pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów przyrodniczych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego, bądź instytucji działających na terenie powiatu ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

Realizacja zadań ekologicznych finansowych (inwestycyjnych) spoczywa głównie na urzędach gmin, podmiotach gospodarczych i instytucjach odpowiedzialnych, przy świadomym udziale mieszkańców. Zadania inwestycyjne związane są w większości z infrastrukturą (wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnie ścieków, drogi) której stan wpływa znacząco na jakość poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz na poziom życia mieszkańców. Starostwo Powiatowe posiada ograniczone kompetencje oraz środki na realizację zadań tego typu i w większości przypadków konieczne jest uzyskanie środków zewnętrznych.

Poniżej, w kolejnych podrozdziałach, dokonano szczegółowego omówienia celów, priorytetów i zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu chrzanowskiego, do realizacji przez instytucje państwowe, samorządowe, organizacje, podmioty gospodarcze biorące udział w ochronie środowiska na terenie powiatu, w podziale na poszczególne obszary interwencji środowiska, oraz przedstawiono wpływ realizacji tych działań na środowisko. W opisie celów i zadań zastosowano następujący układ hierarchiczny:

#### **obszar interwencji > cel > kierunek interwencji > zadanie**

Opracowany zakres merytoryczny działań ekologicznych na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032, odpowiada poszczególnym komponentom środowiska naturalnego, omówionym szczegółowo w analizie stanu i diagnozie zagrożeń środowiska powiatu chrzanowskiego (rozdz. 2 i 3 programu).

Przyjęte obszary interwencji w większości odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska np. powietrze atmosferyczne. Niektóre obszary interwencji odnoszą się do kilku różnych

komponentów środowiska. Do każdego celu nadrzędnego przypisano kierunki działań interwencyjnych i wynikające z nich konkretne zadania ekologiczne.

W tabelach 39 do 48 zestawiono cele, kierunki i zadania szczegółowe które należy rozumieć jako katalog proponowanych działań proekologicznych na terenie powiatu, których realizacja uzależniona jest od aktualnych potrzeb, sytuacji ekonomicznej oraz możliwości uzyskania dofinansowania na poszczególne przedsięwzięcia ze źródeł krajowych, z funduszy pomocowych Unii Europejskiej oraz innych źródeł wymienionych w rozdz. 6 programu.

#### **4.2.1. Działania systemowe - ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym**

##### **4.2.1.1. Identyfikacja problemów**

Skuteczna realizacja polityki ochrony środowiska zależy w znacznej mierze od działań o charakterze systemowym, które są elementem harmonijnego równoważenia celów ochrony środowiska oraz celów gospodarczych i społecznych dla osiągnięcia optymalnego rozwoju. Oznacza to, że coraz większy nacisk należy kłaść na działania umożliwiające: zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, uwzględnianie aspektów środowiskowych w politykach sektorów gospodarki i działaniach planistycznych, zarządzanie środowiskowe oraz aktywizację rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

W celu utrzymania jakości środowiska oraz zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, bez konieczności hamowania rozwoju gospodarczo-społecznego, należy kierować się zasadami zrównoważonego rozwoju. W tym celu należy uwzględnić podstawowe potrzeby ochrony środowiska we wszystkich dokumentach strategicznych, odnoszących się do głównych dziedzin gospodarki mających wpływ na środowisko, takich jak: transport, przemysł, gospodarka komunalna i urbanistyka, budownictwo, rolnictwo i leśnictwo, turystyka i rekreacja. Powyższe sektory wykazują największą presję na środowisko poprzez bezpośrednie i pośrednie korzystanie z jego zasobów oraz generowanie zanieczyszczeń i szkodliwych oddziaływań fizycznych.

Organy odpowiedzialne za przygotowanie powiatowych i gminnych dokumentów strategicznych, powinny dbać o integrację celów i zadań dotyczących rozwoju danej dziedziny z ochroną środowiska. Szczególnie ważna jest rola jednostek samorządowych w tworzeniu, wdrażaniu i koordynacji sektorowych dokumentów o charakterze strategicznym (projekty polityk, programy, strategie, plany zagospodarowania terenu), które powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko dla sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zastosowane nie stanowią zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego są podstawowymi instrumentami kształtowania ładu przestrzennego w gminach, pozwalającymi na racjonalną gospodarkę terenami. Należy dążyć do wzmocnienia roli planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony środowiska.

Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonywane są opracowania ekofizjograficzne i prognozy oddziaływania na środowisko, które uwzględniają zagadnienia ochrony środowiska na etapie tworzenia tych planów. Opracowywane przez gminy, plany zagospodarowania przestrzennego, powinny odnosić się do lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wskazywać i uwzględniać obiekty objęte i przewidziane do objęcia różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu oraz inne obszary o szczególnych walorach przyrodniczych. Ponadto w planach zagospodarowania przestrzennego należy uwzględniać działania na rzecz optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii czy też zachowania proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

W powiatowych dokumentach strategicznych takich jak strategia powiatu należy uwzględnić potrzeby utrzymania równowagi ekologicznej i racjonalnej gospodarki zasobami przyrodniczymi oraz wskazać sposoby ochrony poszczególnych elementów środowiska naturalnego. Dla osiągnięcia powyższych celów należy:

- zapewnić racjonalne wykorzystanie i ochronę powierzchni ziemi i gospodarowanie zasobami gleby,

- zapewnić kompleksowe rozwiązanie problemów zabudowy, gospodarki wodno-ściekowej, systemów komunikacyjnych, gospodarowania odpadami,
- zapewnić ochronę elementom krajobrazowym środowiska, w tym poprzez odpowiednie kształtowanie projektowanych terenów zieleni w ramach planowania ich zagospodarowania,
- dokonać identyfikacji obszarów wymagających zachowania i ochrony z uwagi na ich walory przyrodnicze, jeśli nie zostały one do tej pory wyznaczone i objęte ochroną prawną,
- uwzględnić istniejące i projektowane sieci ECONET, CORINE, Natura 2000 oraz korytarze ekologiczne,
- zapewnić ochronę powietrza atmosferycznego, ochronę przed hałasem i szkodliwym promieniowaniem dla terenów zabudowy mieszkaniowej,
- zapewnić prawidłowy proces przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko skutków ustaleń projektowanych dokumentów.

Szczególną rolę w planowaniu przestrzennym mają opracowania ekofizjograficzne i inwentaryzacje zasobów przyrodniczych. Jeżeli szkodliwe oddziaływanie na środowisko nie może być wyeliminowane lub ograniczone należy określić sposób zagospodarowania obszarów objętych szkodliwym oddziaływaniem.

#### Zidentyfikowane możliwe problemy ekologiczne:

- niedostateczne działania edukacyjne wyjaśniające korzyści środowiskowe opracowania planów zagospodarowania terenu,
- potencjalne konflikty społeczne dotyczące lokalizacji inwestycji proekologicznych,
- istniejąca presja na lokalizowanie zabudowy w sąsiedztwie obiektów cennych przyrodniczo (lasy, wzgórze widokowe, doliny potoków),
- presja na odrolnienie gruntów pod działalność gospodarczą,
- presja na inwestycje naruszające integralność korytarzy ekologicznych, szczególnie w dolinach rzecznych.

#### **4.2.1.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

##### **Obszar interwencji: (cele dotyczą wszystkich obszarów interwencji)**

**Cel interwencji: Stosowanie zasad ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym**

**Kierunki interwencji:**

- 1. Opracowywanie dokumentów o charakterze strategicznym**
- 2. Działania edukacyjne, szkolenie pracowników**

Zapewnienie ochrony środowiska na etapie planowania strategicznego wymaga w szczególności następujących działań:

- prowadzenie procedur ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych z uwzględnieniem opracowań ekofizjograficznych, inwentaryzacji przyrodniczych oraz przy udziale instytucji naukowych i lokalnych organizacji ekologicznych,
- dążenie do zapobiegania w planach zagospodarowania przestrzennego fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczanie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych, łączących poszczególne siedliska,
- uwzględnianie potrzeby ochrony przed zainwestowaniem terenów spełniających funkcje korytarzy ekologicznych, stref ekotonowych od kompleksów leśnych oraz otulin biologicznych cieków wodnych,
- wykonywanie okresowych aktualizacji waloryzacji przyrodniczej gmin oraz aktualizacja opracowań ekofizjograficznych,

- aktualizacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin w zakresie uwzględnienia wyników okresowej waloryzacji przyrodniczej zawartej w opracowaniach ekofizjograficznych i inwentaryzacjach przyrodniczych,
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego konieczności zwiększenia obszarów zieleni i wodnych, korytarzy wentylacyjnych oraz dopuszczalnego preferowanego sposobu ogrzewania budynków,
- uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego struktury przestrzennej lasów w krajobrazie,
- opracowanie miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych),
- opracowanie planów rewitalizacji przyrodniczej, w tym przywracania zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji.

Tabela 39. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Działania systemowe - ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym

| Lp. | Obszar interwencji            | Cel                                                            | Wskaźnik                                                                                             |                |                  | Kierunek interwencji                                                                                | Zadania                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                                                                             | Ryzyka                                     |
|-----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|     |                               |                                                                | Nazwa (źródło danych)                                                                                | Wartość bazowa | Wartość docelowa |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |                                            |
| A   | B                             | C                                                              | D                                                                                                    | E              | F                | G                                                                                                   | H                                                                                                                                                                                 | I                                                                                                  | J                                          |
| 1   | Wszystkie obszary interwencji | Stosowanie zasad ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym | n.o.                                                                                                 | n.o.           | n.o.             | 1. Opracowywanie dokumentów o charakterze strategicznym dla gmin, powiatu                           | Opiniowanie gminnych dokumentów strategicznych zgodnie z kompetencjami RDOŚ i WSSE                                                                                                | Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska PGW WP<br>Wojewódzki Inspektor Sanitarny<br>Burmistrz, Wójt | wydłużenie terminu zatwierdzenia dokumentu |
|     |                               |                                                                | n.o.                                                                                                 | n.o.           | n.o.             |                                                                                                     | Prowadzenie procedur ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych                                                                                               | Gminy                                                                                              | wydłużenie terminu zatwierdzenia dokumentu |
|     |                               |                                                                | n.o.                                                                                                 | n.o.           | n.o.             |                                                                                                     | Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (mpzp) potrzeb ochrony zasobów przyrodniczych, ochrony krajobrazu, gleb urodzajnych oraz zasobów złóż kopalin | Gminy                                                                                              | wydłużenie terminu zatwierdzenia dokumentu |
| 2   |                               |                                                                | % pracowników podnoszących swoje kwalifikacje - biorących udział w szkoleniach, uzyskane certyfikaty | 100%           | 100%             | 2. Działania edukacyjne, szkolenie pracowników Starostwa Powiatowego w Chrzanowie, pracowników gmin | Udział pracowników w szkoleniach w zakresie wprowadzanych nowych przepisów w dziedzinie ochrony środowiska<br><br>Zakup czasopism i opracowań z zakresu ochrony środowiska        | Powiat Gminy                                                                                       | brak                                       |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

## **4.2.2. Działania systemowe - edukacja ekologiczna**

### **4.2.2.1. Identyfikacja problemów**

Ogólne zobowiązania do prowadzenia edukacji ekologicznej określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Ustanawia ona obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Obowiązek popularyzacji ochrony środowiska adresowany jest również do wszystkich środków masowego przekazu. Odpowiednie podejście do tematu edukacji ekologicznej mieszkańców, jest jednym z podstawowych warunków skutecznej realizacji celów i zadań postawionych w programie ochrony środowiska. Zapewnienie mieszkańcom łatwego i możliwie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a także o działaniach instytucji w sektorze ochrony środowiska, skutkuje wzrostem świadomości ekologicznej oraz wzrostem ilości inicjatyw oddolnych w dziedzinie ekologicznego korzystania ze środowiska. Kierunki edukacji ekologicznej w Polsce wyznacza Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju” oraz dokument UE „Strategia edukacji dla zrównoważonego rozwoju”. Wskazują one na konieczność włączania treści dotyczących ochrony środowiska do programów edukacji formalnej, a także wspierania programów edukacji nieformalnej i innych inicjatyw mieszkańców. Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny docierać do wszystkich grup zawodowych, społecznych i wiekowych. Aby to osiągnąć konieczne jest znalezienie odpowiednio szerokich i zróżnicowanych środków przekazu. Formy i treści przekazu powinny być dostosowane do specyficznych cech społeczności lub grup do których są skierowane. Można wyróżnić wiele grup, do których mają być kierowane odpowiednio przygotowane informacje, najbardziej typowymi grupami choć nie jedynymi są:

- pracownicy administracji publicznej,
- nauczyciele, pracownicy lokalnych mediów (głównie prasy), pracownicy ośrodków kultury,
- dzieci i młodzież,
- dorośli mieszkańcy miast,
- dorośli mieszkańcy terenów wiejskich,
- przedsiębiorcy, kadry kierownicze i pracownicy dozoru w przedsiębiorstwach.

Istotnym elementem skutecznie realizowanej polityki ekologicznej jest współpraca instytucji administracji publicznej z organizacjami pozarządowymi. Edukację ekologiczną wśród dzieci i młodzieży najlepiej jest prowadzić w trakcie zajęć szkolnych (najlepiej terenowych) lub pozaszkolnych w świetlicach. Oprócz edukacji najmłodszych, kluczowe znaczenie ma podnoszenie kwalifikacji w zakresie umiejętności prowadzenia edukacji ekologicznej u pracowników administracji państwowej, samorządowej, nauczycieli oraz kadry kierowniczej firm. W szkołach powiatu przeprowadzane są corocznie akcje ekologiczne z udziałem dzieci i młodzieży. Ponadto w ramach działań proekologicznych w budżecie powiatowym i budżetach gmin planowane są środki finansowe, przeznaczone na wsparcie promocji działań ekologicznych. Edukacja ekologiczna mieszkańców jest realizowana m.in. poprzez:

- strony internetowe promujące działania proekologiczne,
- druk ulotek i broszur informacyjnych dostarczanych bezpośrednio do mieszkańców,
- plakaty rozwieszane w miejscach publicznych,
- szkolenia,
- publikacje w prasie lokalnej,
- konkursy ekologiczne samodzielne lub będące elementem lokalnych imprez rozrywkowych.

Działania niezbędne dla skutecznego osiągnięcia celów prowadzonych akcji edukacyjnych to:

- realizacja programu edukacji ekologicznej w szkołach,
- edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów środowiska, szczególnie wody i energii elektrycznej,
- promocja i pomoc w tworzeniu gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych,

- opracowanie projektów ścieżek ekologicznych i tras turystycznych,
- organizowanie konkursów promujących racjonalne korzystanie ze środowiska,
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego,
- promowanie walorów krajobrazowo-przyrodniczych powiatu,
- prowadzenie zajęć z przyrody i biologii na ścieżkach dydaktycznych,
- edukacja mieszkańców w zakresie oszczędnego korzystania z komponentów środowiska, w tym ograniczania ilości odpadów komunalnych,
- prowadzenie szkoleń dla pracowników firm,
- zwiększenie ilości wykwalifikowanych pracowników do realizacji zaplanowanych przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej.

**Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- znaczne niedobory środków finansowych na cele edukacyjne,
- brak specjalizowanych ośrodków edukacji ekologicznej,
- zbyt niski poziom edukacji starszych grup społeczeństwa oraz brak większej liczby ofert edukacyjnych skierowanych do tej grupy wiekowej,
- brak jednolitego programu edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych,
- zbyt mało konkursów promujących racjonalne korzystanie ze środowiska.

**4.2.2.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

**Obszar interwencji: (cele dotyczą wszystkich obszarów interwencji)**

**Cel interwencji: Upowszechnianie postaw proekologicznych wśród mieszkańców**

**Kierunki interwencji:**

- 1. Rozwój edukacji ekologicznej**
- 2. Rozwój i doskonalenie metod komunikacji społecznej**



Tabela 40. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Działania systemowe - edukacja ekologiczna

| Lp. | Obszar interwencji            | Cel                                                       | Wskaźnik                                                                           |                  |                  | Kierunek interwencji                                  | Zadania                                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny                                          | Ryzyka |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
|     |                               |                                                           | Nazwa (źródło danych)                                                              | Wartość bazowa   | Wartość docelowa |                                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                 |        |
| A   | B                             | C                                                         | D                                                                                  | E                | F                | G                                                     | H                                                                                                                                                                             | I                                                               | J      |
| 1   | Wszystkie obszary interwencji | Upowszechnianie postaw proekologicznych wśród mieszkańców | n.o.                                                                               | n.o.             | n.o.             | 1. Rozwój edukacji ekologicznej                       | Propagowanie proekologicznych postaw wśród mieszkańców (w tym w gosp. odpadami, ochronie powietrza)                                                                           | Gminy Powiat MZGK Rada Bartnicza Koła Wędkarskie Koła Łowieckie | brak   |
|     |                               |                                                           | n.o.                                                                               | n.o.             | n.o.             |                                                       | Wspieranie programów edukacji ekologicznej dla szkół. Współdziałanie w organizowaniu konkursów ekologicznych, wyjazdów edukacyjnych                                           | Gminy Powiat Szkoły Organizacje społeczne                       | brak   |
|     |                               |                                                           | ilość szkoleń w roku (ODR)                                                         | b.d.             | n.o.             |                                                       | Szkolenia dla rolników w zakresie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej dla ograniczania zanieczyszczeń gleb i wód, szkolenia w zakresie metod ograniczania skutków zmian klimatu | Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR)                              | brak   |
|     |                               |                                                           | % gospodarstw zmieniających źródło ogrzewania na ekologiczne (gmina, ankietyzacja) | b.d.             | 100%             |                                                       | Prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza w celu uświadamiania mieszkańcom wpływu zanieczyszczeń na zdrowie                 | Gminy Powiat Marszałek Województwa Małopolskiego                | brak   |
|     |                               |                                                           | długość dróg dla rowerów w ciągach szlaków drogowych (GUS)                         | 14,2 km /2022 r. | n.o.             |                                                       | Działania dla utrzymania i rozbudowy dróg dla rowerów i ścieżek rowerowych turystycznych                                                                                      | Gminy Powiat                                                    | brak   |
| 2   |                               |                                                           | n.o.                                                                               | n.o.             | n.o.             | 2. Rozwój i doskonalenie metod komunikacji społecznej | Informowanie społeczeństwa o zadaniach ochrony środowiska poprzez strony internetowe gmin                                                                                     | Gminy                                                           | brak   |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

#### **4.2.3. Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazu**

Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazowych prowadzona kompleksowo dla wszystkich ekosystemów funkcjonujących na danym obszarze ma na celu:

- utrzymywanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zachowanie dziedzictwa geologicznego,
- zapewnienie ochrony terenów mających cenne walory krajobrazowe, (w tym przeciwdziałanie nadmiernej rozbudowie infrastruktury technicznej i lokalizowania inwestycji wielkopowierzchniowych, liniowych, punktowych o znacznej wysokości na obszarach cennych krajobrazowo),
- zapewnienie przestrzegania zasad kształtowania krajobrazu wynikających z zapisów w planach ochrony poszczególnych parków krajobrazowych województwa małopolskiego,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu,
- utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, a także innych zasobów przyrody i jej składników,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Szczegółowy opis walorów przyrodniczych powiatu chrzanowskiego przedstawiono w rozdz. 2 programu. Do najważniejszych i najczęstszych zagrożeń oraz problemów w dziedzinie ochrony przyrody, należy zaliczyć w szczególności:

- postępujący zanik i zubożenie gatunków fauny i flory w wyniku niekorzystnych zmian wynikających z gospodarczego wykorzystania środowiska,
- nadmierna presja na zajmowanie cennych przyrodniczo i atrakcyjnych krajobrazowo terenów (szczególnie w obrębie otulin parków krajobrazowych) pod zabudowę oraz inwestycje wielkopowierzchniowe, liniowe oraz punktowe o znacznej wysokości (m.in. maszty telekomunikacyjne),
- bezzasadną ingerencję w naturalne ukształtowanie koryt rzecznych, niszczenie meandrów, prostowanie i obudowywanie koryt,
- zasypywanie naturalnych zbiorników wodnych pełniących m.in. funkcje retencyjne,
- powstawanie barier ekologicznych utrudniających prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego, bariery przegradzają korytarze ekologiczne i wywołują brak łączności przestrzennej pomiędzy obszarami węzłowymi co skutkuje zakłóceniem równowagi ekologicznej i prowadzi do obniżenia sprawności funkcjonowania całego systemu przyrodniczego.

W związku z powyższym, głównym celem polityki ekologicznej powiatu chrzanowskiego w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu powinno być dążenie do zachowania różnorodności biologicznej na poziomach: wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), bez konieczności nadmiernego ograniczania rozwoju gospodarczego. Należy dążyć do eliminacji konfliktów powstających w wyniku trudności pogodzenia konieczności rozwoju gospodarczego z koniecznością zachowania różnorodności biologicznej. Ochrona różnorodności biologicznej związana jest z koniecznością ochrony zasobów przyrody i krajobrazu. Ochrona ta powinna być realizowana niezależnie od formalnego statusu ochronnego danego obszaru czy sposobu jego użytkowania. Istotne znaczenie ma uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody już na etapie opracowania dokumentów planistycznych w gminach w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Można to osiągnąć m.in. na drodze konsultacji z organizacjami ekologicznymi, ośrodkami naukowymi oraz w szczególności z jednostkami sprawującymi formalny nadzór nad ustanowionymi formami ochrony przyrody.

##### **4.2.3.1. Identyfikacja problemów**

Ochrona zasobów przyrody i krajobrazu ma prowadzić do zachowania istniejącego stanu (m.in. różnorodności gatunkowej) oraz stwarzania warunków do jak najlepszego rozwoju. Nadrzędnym

zadaniem w zakresie ochrony przyrody jest powstrzymanie tendencji do zmniejszania się różnorodności biologicznej oraz dążenie do odbudowy zniszczonych ekosystemów. W związku z powyższym jako podstawę wszelkich działań w zakresie ochrony przyrody należy przyjąć aktualne opracowania w zakresie inwentaryzacji przyrodniczej gminy, w celu ochrony obszarów, dla których konieczna jest ochrona prawna z jednoczesnym zachowaniem możliwości zrównoważonego rozwoju gospodarczego.

Inwentaryzacja przyrodnicza powinna być prowadzona w ramach działań Regionalnego Konserwatora Przyrody, w ramach wykonywanych opracowań przyrodniczych i ekofizjograficznych dla gmin oraz dokumentów opracowywanych na potrzeby postępowań o uzyskanie decyzji administracyjnych, a w szczególności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Opracowania te w istotny sposób wspomagają typowanie obszarów cennych przyrodniczo. Do działań w dziedzinie ochrony przyrody i krajobrazu, podejmowanych na terenie powiatu głównie przez gminy, należą działania w zakresie realizacji i koordynacji następujących głównych zadań:

- kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe,
- należyte uwzględnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- ochrona istniejących i zakładanie nowych terenów zielonych na obszarach miast, rewitalizacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- ochrona koryt rzecznych przed zabudową i nieuzasadnioną regulacją,
- kształtowanie właściwych postaw społeczeństwa wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- promowanie istniejących form ochrony przyrody i innych miejsc cennych przyrodniczo, w tym tworzenie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych,
- ochrona istniejących i zakładanie nowych terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych,
- zapewnienie dogodnych warunków organizacyjno-przestrzennych do rozwoju agroturystyki.

Ochrona bioróżnorodności powinna być realizowana na zasadach zrównoważonego rozwoju, dlatego też na wyznaczonych obszarach ochronnych najczęściej nie przewiduje się wprowadzenia ochrony ścisłej. Generalnie należy stwierdzić, że użytkowanie ziemi na tych obszarach nie może doprowadzić do zaniku siedlisk lub gatunków, pomniejszenia arealu ich występowania lub do zmniejszenia liczebności gatunków roślin i zwierząt. Ochrona bioróżnorodności może być realizowana na podstawie planów ochrony, które wskazują kierunki i metody gospodarowania na danym terenie. Będą one zawierać np.: wytyczne dotyczące zachowania lub przywrócenia ekstensywnych metod gospodarowania na obszarach rolniczych lub respektowania zasad ekologicznej gospodarki leśnej. Ich ustalenia będą wiążące dla planów zagospodarowania przestrzennego, planów urządzania lasów oraz innych dokumentów strategicznych.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, rady gmin mogą w drodze uchwały, objąć ochroną szczególnie cenne miejsca i obiekty przyrodnicze w formie użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody. Do takich obszarów należą przede wszystkim doliny rzeczne pełniące funkcję korytarzy ekologicznych, łączących obszary węzłowe. Chronione powinny być także tereny zieleni, drzewostan oraz zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, wzdłuż cieków wodnych, które zapobiegają przedostawaniu się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń i tworzą korytarze ekologiczne. Ważnym działaniem w zakresie ochrony przyrody będzie odbudowa zniszczonych ekosystemów, które utraciły równowagę przyrodniczą. Dotyczy to szczególnie ekosystemów w dolinach cieków wodnych, szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie i antropopresję. Działania naprawcze powinny w tym przypadku prowadzić do przywrócenia naturalnych stosunków wodnych oraz do odbudowy zniszczonych koryt cieków wodnych. Renaturalizacji powinny podlegać wszystkie koryta cieków wodnych niekorzystnie przekształcone w wyniku utwardzenia ich dna i niepotrzebnej obudowy brzegów. Szczególnie szkodliwe jest betonowanie lub faszynowanie brzegów które doprowadza do zniszczenia naturalnej roślinności w lini brzegowej potoków i generuje konieczność

prowadzenia dodatkowych działań dla powstrzymania rozrostu faszyny wierzbowej. Niedopuszczalna jest wycinka zdrowych drzew i krzewów stanowiących naturalne umocnienia brzegów potoku.

Obszary o dużych walorach przyrodniczych i podlegające prawnej ochronie przyrody, mogą być szczególnie atrakcyjne dla turystów. Walory przyrodnicze w połączeniu z udostępnieniem lokalnych zasobów dziedzictwa kulturowego mogą stanowić podstawę do rozwoju różnych form turystyki, a zwłaszcza agroturystyki i turystyki pieszej.

Zwiększenie zalesień oraz ochrona istniejących cennych zasobów leśnych jest jednym z niezbędnych działań proekologicznych, warunkujących osiągnięcie celów ochrony środowiska przyrodniczego oraz rozwój komplementarnych dziedzin gospodarki, zwłaszcza turystyki. Lasy odgrywają również znaczącą rolę w naturalnym procesie zapewnienia retencji wody. Jak wynika z analizy stanu aktualnego, gmina pomimo znacznej urbanizacji i uprzemysłowienia, posiada korzystny wskaźnik lesistości. Stanowi to podstawę dla rozwoju różnych form turystyki ekologicznej oraz form wypoczynku weekendowego i rekreacji w środowisku leśnym.

#### **Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- brak pełnego opracowania monitoringu stanu zachowania gatunków, obszarów chronionych, ptaków i siedlisk przyrodniczych, zgodnego z wymaganiami krajowymi i międzynarodowymi,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i nieuzasadnione racjonalnymi względami antropogeniczne przekształcanie koryt rzecznych (prostowanie, obudowywanie brzegów, wycinka drzew w linii brzegowej),
- presja przemysłu, urbanizacji, zagrożenie ciągłości naturalnych korytarzy ekologicznych,
- zaśmiecanie terenów leśnych wokół terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niewystarczająca ilość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów,
- nadmierna presja inwestorów na tereny znajdujące się w dolinach rzecznych i położone na terenach atrakcyjnych widokowo.

#### **4.2.3.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

Osiągnięcie poprawy w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu w powiecie chrzanowskim wymaga następujących działań realizowanych przez powiat, nadleśnictwa, regionalnego konserwatora przyrody oraz inne jednostki organizacyjne:

- ochrona przed zainwestowaniem cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów powiatu,
- prowadzenie zalesień i odnowień równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów,
- ograniczanie lub eliminacja zewnętrznej presji na ekosystemy leśne,
- opracowanie planów ochrony/zadań ochronnych dla obszarów objętych ochroną prawną,
- dokarmianie zwierząt dziko żyjących,
- wydawanie informatorów o najcenniejszych walorach powiatu i zasadach ich ochrony,
- prowadzenie edukacji dla mieszkańców na temat ochrony rodzimej fauny, a także negatywnych zjawisk związanych z wypalaniem traw i pól,
- zaniechanie realizacji dużych inwestycji na terenach wzmożonej ochrony fauny,
- budowa przyrodniczych ścieżek dydaktycznych oraz dróg rowerowych,
- ochrona i rozwój istniejącej zieleni urządzonej,
- zwiększenie liczebności podstawowych gatunków zwierzyny drobnej,
- obejmowanie różnymi formami ochrony prawnej, terenów przyrodniczo cennych.

Wskazane powyżej działania wymagają współpracy ze strony powiatu, gminy, nadleśnictwa, konserwatora przyrody, właścicieli i zarządców terenów, instytucji naukowych i organizacji ekologicznych. Starostwo Powiatowe w większości powyższych zadań może pełnić wyłącznie rolę koordynacyjną. Zasadniczym narzędziem Powiatu w ochronie zasobów przyrodniczych jest odpowiednio

kształtowana polityka ekologiczna w zakresie działań systemowych, działaniach administracyjnych i edukacji ekologicznej społeczeństwa.

**Obszar interwencji: Ochrona zasobów przyrodniczych**

**Cel interwencji: Poprawa bezpieczeństwa zasobów przyrodniczych i ochrona naturalnego krajobrazu**

**Kierunki interwencji:**

- 1. Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych**
- 2. Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe**
- 3. Realizacja zrównoważonej gospodarki na terenach leśnych**

Tabela 41. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazu

| Lp. | Obszar interwencji                          | Cel                                                                            | Wskaźnik                                                       |                |                  | Kierunek interwencji                                             | Zadania                                                                                                               | Podmiot odpowiedzialny                                         | Ryzyka                                      |
|-----|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|     |                                             |                                                                                | Nazwa (źródło danych)                                          | Wartość bazowa | Wartość docelowa |                                                                  |                                                                                                                       |                                                                |                                             |
| A   | B                                           | C                                                                              | D                                                              | E              | F                | G                                                                | H                                                                                                                     | I                                                              | J                                           |
| 1   | Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazu | Poprawa bezpieczeństwa zasobów przyrodniczych i ochrona naturalnego krajobrazu | powierzchnia terenów zielonych - biologicznie czynnych (gminy) | b.d.           | n.o.             | 1. Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych | Ochrona istniejących i zakładanie nowych terenów zielonych, pielęgnacja terenów zieleni, wycinka pielęgnacyjna drzew  | Gminy Powiat                                                   | dotatkowe obciążenie budżetu Gminy, Powiatu |
|     |                                             |                                                                                | n.o.                                                           | n.o.           | n.o.             |                                                                  | Pielęgnacja terenów zielonych w pasach drogowych                                                                      | Powiat Gminy Zarządcy Dróg                                     | brak                                        |
|     |                                             |                                                                                | n.o.                                                           | n.o.           | n.o.             |                                                                  | Ochrona, pielęgnacja i konserwacja istniejących obiektów i form ochrony przyrody po ich ustanowieniu                  | Instytucje odpowiedzialne - służby ochrony przyrody i zabytków | brak                                        |
|     |                                             |                                                                                | n.o.                                                           | n.o.           | n.o.             |                                                                  | Wspieranie organizacji pożytku publicznego w zakresie działań wpływających na poprawę stanu środowiska przyrodniczego | Gminy Powiat                                                   | brak                                        |
|     |                                             |                                                                                | n.o.                                                           | n.o.           | n.o.             |                                                                  | Zimowe dokarmianie zwierząt                                                                                           | Powiat Gminy                                                   | brak                                        |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|   |  |  |                                                           |      |      |                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                        |                                                                                        |
|---|--|--|-----------------------------------------------------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 |  |  | n.o.                                                      | n.o. | n.o. | <b>2. Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe</b> | Planowanie inwestycji z zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych                                                | Inwestorzy                             | brak                                                                                   |
|   |  |  | n.o.                                                      | n.o. | n.o. |                                                                                                                      | Aktualizacja opracowań ekofizjograficznych w celu ochrony obszarów przyrodniczo cennych                                    | Gminy                                  | brak                                                                                   |
|   |  |  | n.o.                                                      | n.o. | n.o. |                                                                                                                      | Rozbudowa infrastruktury turystycznej i edukacyjnej na terenach atrakcyjnych przyrodniczo                                  | Gminy Powiat Nadleśnictwa              | możliwe obciążenie dla środowiska w wyniku zwiększenia ruchu turystycznego             |
| 3 |  |  | n.o.                                                      | n.o. | n.o. | <b>3. Realizacja zrównoważonej gospodarki na terenach leśnych</b>                                                    | Promocja aktywnych form turystyki rekreacyjnej                                                                             | Gminy Powiat Nadleśnictwa              | możliwe obciążenie dla środowiska w wyniku nadmiernego zwiększenia ruchu turystycznego |
|   |  |  | % powierzchni lasów posiadających aktualne plany (powiat) | 100% | 100% |                                                                                                                      | Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasów lub inwentaryzacja stanu lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa | Gminy Powiat                           | brak                                                                                   |
|   |  |  | n.o.                                                      | n.o. | n.o. |                                                                                                                      | Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa                                                                | Powiat                                 | brak                                                                                   |
|   |  |  | n.o.                                                      | n.o. | n.o. |                                                                                                                      | Prowadzenie zalesień na terenach nieużytków                                                                                | Gminy Powiat Właściciele nieruchomości | brak                                                                                   |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

#### **4.2.4. Gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa**

##### **4.2.4.1. Identyfikacja problemów**

Podstawą ochrony wód są ustawy Prawo ochrony środowiska oraz Prawo wodne. Ochrona wód polega na zapewnieniu jak najlepszej ich jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej. Ustawa Prawo wodne nakazuje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, uwzględniającymi zasadę wspólnych interesów. Ochrona wód powinna być realizowana poprzez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności. Jednym z celów polityki środowiskowej państwa, województwa, powiatu i gminy jest zapewnienie mieszkańcom wody pitnej o odpowiedniej jakości. Z tego powodu ważne jest utrzymanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, co najmniej na poziomie wymaganym przepisami. Ochrona wód powierzchniowych a pośrednio podziemnych wiąże się głównie z wprowadzeniem zintegrowanego systemu gospodarki wodno-ściekowej.

Wprowadzenie zintegrowanego systemu gospodarki wodno-ściekowej wynika z Dyrektywy 91/271/EWG i polega na rozbudowie systemów kanalizacji i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków, z uwzględnieniem aspektów zlewniowych. W związku z powyższym, w 2003 r. utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). KPOŚK zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r. Podstawową jednostką terytorialną w KPOŚK jest aglomeracja czyli teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków. KPOŚK jest instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG w odniesieniu do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z oczyszczalni > 2 000 RLM oraz redukcji związków azotu i fosforu. Na potrzeby realizacji zadań przewidzianych w Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2017, Wojewoda Małopolski utworzył na terenie powiatu chrzanowskiego aglomerację. Zgodnie z KPOŚK dla aglomeracji wyznaczono konieczność osiągnięcia docelowych poziomów oczyszczania ścieków komunalnych i terminy zakończenia rozpoczętych inwestycji.

W miejscach, gdzie budowa kanalizacji zbiorczej generuje nadmierne koszty (np. przy rozproszonej zabudowie), dyrektywa dopuszcza zastosowanie indywidualnych rozwiązań, pod warunkiem, że pozwolą one na osiągnięcie tego samego poziomu ochrony wód. Na obszarach, gdzie występuje rozproszona zabudowa działania będą ukierunkowane na skanalizowanie i odprowadzenie ścieków do przydomowych oczyszczalni indywidualnych. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311), określa wymagania odnośnie możliwości zrzutu ścieków z własnych gospodarstw domowych lub rolnych do ziemi.

Realizacja przydomowej oczyszczalni ścieków wymaga zgłoszenia na podstawie § 2 pkt.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 02.07.2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1510). W przypadku wprowadzania ścieków z oczyszczalni przydomowej do śródlądowych wód powierzchniowych (własność Skarbu Państwa) lub na grunt nie będący własnością użytkownika oczyszczalni (tzw. szczególne korzystanie z wód), pozwolenie wodnoprawne jest wymagane niezależnie od ilości wprowadzanych ścieków.

Formalna możliwość budowy przydomowej oczyszczalni ścieków uwarunkowana jest również zapisami w miejscowym planie zagospodarowania terenu. Oprócz tego na obszarze wyznaczonej aglomeracji również nie można realizować indywidualnych oczyszczalni przydomowych.

Ochrona jakości wód podziemnych ma na celu zmniejszenie przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do warstw wodonośnych. W tej sytuacji konieczne jest respektowanie w planowaniu przestrzennym oraz w działaniach realizacyjnych, wszelkich informacji bieżących oraz prognoz dotyczących oddziaływań na środowisko wodne projektowanej zabudowy. Zbiorniki wód podziemnych podlegają ochronie zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska. Ich ochrona polega w szczególności na:



- zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszarach ich zasilania,
- utrzymaniu równowagi zasobów tych wód.

Ważnym elementem ochrony wód podziemnych jest zapewnienie aktualnej informacji o jakości tych wód. Zadanie to powinno być realizowane poprzez regionalny i lokalny monitoring wód podziemnych, który winien zapewnić stałą obserwację dynamiki zmian jakościowych oraz wspomagać działania zmierzające do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych.

Cele w zakresie ochrony wód są w znacznej części zbieżne z celami w zakresie poprawy ich jakości i mogą być rozpatrywane wspólnie. Zostały one zebrane w trzech kierunkach działań, z których do najważniejszych należą: ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych oraz zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości. Zadania te zgłaszane są przez gminy i wynikają ze stanu skanalizowania i zwodociągowania. W kierunku racjonalizacji wykorzystania zasobów wodnych należy realizować zadania związane z modernizacją systemów zaopatrzenia mieszkańców w wodę, które przyczynią się do zminimalizowania strat wody, oraz zadania związane ze sprawnym dostarczeniem wody do wszystkich mieszkańców poprzez utrzymanie w należytym stanie technicznym sieci wodociągowej. W ramach działań związanych z ochroną wód należy kontynuować realizację zadań o charakterze nieinwestycyjnym polegających na inwentaryzacji istniejących źródeł zanieczyszczeń wód i gleb ściekami. Istotne znaczenie mają działania w kierunku ograniczania spływu powierzchniowego zanieczyszczeń do wód. W przemyśle i rolnictwie konieczne jest wprowadzenie najlepszych dostępnych praktyk i technik co w konsekwencji ograniczy ilość zużywanej wody i przyczyni się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do odbiorników. Istotnym zagadnieniem w tej materii jest proces podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców, m.in. poprzez propagowanie proekologicznych postaw obejmujących praktyki oszczędzania wody. Działania nastawione na zminimalizowanie strat wody powinny obejmować wszystkie dziedziny gospodarki korzystające z zasobów wodnych ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu i gospodarki komunalnej. Realizacja działań w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie nielegalnego zrzutu ścieków, przyczyni się do poprawy jakości rzek i cieków, co przełoży się na poprawę warunków bytowania organizmów wodnych i przyczyni się do dalszego ograniczenia zanieczyszczenia wód dorzecza Wisły. Poprawa infrastruktury (kanalizacja i wodociągi) wpłynie na zwiększenie możliwości rozwojowych w powiecie. Zadania te wpłyną również na ograniczenie zagrożenia wód zbiorników wód podziemnych. Analizę stanu aktualnego jakości wód powierzchniowych i podziemnych na terenie powiatu chrzanowskiego zawiera rozdz. 3.2. programu.

#### **Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- zły stan jakości wód powierzchniowych płynących,
- zbyt mała ilość zbiorników retencyjnych,
- znaczne przekształcenia koryt cieków powierzchniowych,
- presja na zabudowę terenów w bezpośredniej bliskości cieków wodnych,
- lokalne zagrożenie podtopieniami,
- realne zagrożenie zanieczyszczeniem triasowego zbiornika wód podziemnych GZWP-452,
- dysproporcje pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenach wiejskich,
- zakłady przemysłowe stwarzają potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych,
- zdegradowane tereny przemysłowe,
- składowiska odpadów przemysłowych,
- składowiska odpadów komunalnych.

#### **4.2.4.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

##### Wody powierzchniowe:

- ochrona przed zabudową terenów przylegających do cieków wodnych oraz terenów nadających się pod budowę zbiorników retencyjnych,

- przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- bieżąca konserwacja koryt potoków,
- budowa zbiorników retencyjnych,
- renaturalizacja zniszczonych koryt cieków powierzchniowych,
- bieżąca konserwacja sztucznych rowów odwadniających,
- ograniczenie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i do ziemi poprzez kontrole stanu technicznego urządzeń do przechowywania i oczyszczania ścieków komunalnych, kontrole sposobu postępowania ze ściekami,
- zapobieganie zaśmiecaniu dolin potoków i cieków,
- edukacja mieszkańców w zakresie zagrożeń wynikających z nieprawidłowej gospodarki ściekami i promocja nowoczesnych technologii gromadzenia i usuwania ścieków,
- prowadzenie kontroli obiektów o największym zagrożeniu dla wód powierzchniowych przez uprawnione jednostki.

Wody podziemne:

- ograniczenie zanieczyszczeń punktowych odprowadzanych do wód i ziemi: rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów, ograniczenie wpływu oddziaływania czynnych składowisk odpadów,
- bieżącą likwidacją „dzikich wysypisk”,
- podejmowanie działań przez podmioty gospodarcze w zakresie ograniczenia zużycia wody.

Sieć wodociągowa i kanalizacja:

- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej, kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej, budowa nowych odcinków na terenach przeznaczonych pod zabudowę,
- budowa przydomowych oczyszczalni na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź trudna do realizacji ze względów technicznych, a przepisy uniemożliwiają ich budowę,
- prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni i zbiorników bezodpływowych i ich okresowa kontrola w zakresie prawidłowego opróżniania, odprowadzania ścieków i wywozu osadów ściekowych,
- kontynuacja w gminach wsparcia finansowego dla mieszkańców realizujących przydomowe, biologiczne oczyszczalnie ścieków na terenach nieskanalizowanych.

**Obszary interwencji: Poprawa gospodarowania wodami  
Gospodarka wodno-ściekowa**

**Cele interwencji: Poprawa bezpieczeństwa zasobów wodnych  
Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej**

**Kierunki interwencji:**

- 1. Zarządzanie zasobami wodnymi i ich racjonalne wykorzystanie**
- 2. Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych**
- 3. Zapewnienie mieszkańcom dostaw wody dobrej jakości i odbioru ścieków**
- 4. Ochrona terenów zagrożonych podtopieniami i nagłymi wezbrzeniami w dolinach potoków**

Tabela 42. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Poprawa gospodarowania wodami, gospodarka wodno-ściekowa

| Lp. | Obszar interwencji            | Cel                                    | Wskaźnik                                          |                |                                                                                                                                            | Kierunek interwencji                                                                      | Zadania                                                                                                                                                                              | Podmiot odpowiedzialny                       | Ryzyka                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                               |                                        | Nazwa (źródło danych)                             | Wartość bazowa | Wartość docelowa                                                                                                                           |                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                              |                                                                                                                                      |
| A   | B                             | C                                      | D                                                 | E              | F                                                                                                                                          | G                                                                                         | H                                                                                                                                                                                    | I                                            | J                                                                                                                                    |
| 1   | Poprawa gospodarowania wodami | Poprawa bezpieczeństwa zasobów wodnych | Liczba poważnych awarii sieci wodociągowych       | 0              | 0                                                                                                                                          | 1. Zarządzanie zasobami wodnymi i ich racjonalne wykorzystanie                            | Minimalizacja strat wody w sieci wodociągowej                                                                                                                                        | Dostawca wody – Przedsiębiorstwa Wodociągowe | brak                                                                                                                                 |
|     |                               |                                        | % wniosków dla których przyznano dotacje (gminy)  | b.d.           | n.o.                                                                                                                                       |                                                                                           | Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej                                                                      | Właściciele nieruchomości Gminy              | brak środków finansowych, ograniczenia lokalizacyjne i prawne, ryzyko zanieczyszczenia środowiska w wyniku niewłaściwego użytkowania |
|     |                               |                                        | % zinwentaryzowanych i skontrolowanych zbiorników | b.d.           | 100%                                                                                                                                       | 2. Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych                     | Prowadzenie inwentaryzacji i kontroli opróżniania przydomowych zbiorników na nieczystości oraz osadników oczyszczalni przydomowych<br>Kontrolowanie oczyszczalni ścieków komunalnych | Gminy WIOŚ                                   | brak                                                                                                                                 |
|     |                               |                                        | n.o.                                              | n.o.           | Utrzymanie oraz poprawa stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych<br>Działania w zakresie poprawy bioróżnorodności ekosystemów wodnych |                                                                                           | Powiat Gminy Koła Wędkarskie                                                                                                                                                         | brak                                         |                                                                                                                                      |
| 2   |                               |                                        | n.o.                                              | n.o.           | n.o.                                                                                                                                       | Bieżąca konserwacja potoków, cieków i rowów odwadniających, renaturalizacja koryt potoków | Właściciele i zarządcy cieków, rowów<br>Gminy                                                                                                                                        | brak                                         |                                                                                                                                      |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|      |                           |                                                 | klasy jakości wód<br>(WIOŚ, PIB-PIG)                                               | IV-V klasa<br>wody pow.<br><br>II kl. wody<br>podz. | I-II klasa<br>wody pow.<br><br>I-II kl. wody<br>podz. |                                                                                                    | Prowadzenie monitoringu<br>jakości wód<br>powierzchniowych i<br>podziemnych                                                                                      | WIOŚ w Krakowie<br>PIB-PIG Warszawa                             | brak środków<br>finansowych<br>skutkuje brakiem<br>monitoringu                            |
|------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3    | Gospodarka wodno-ściekowa | Uporządkowanie<br>gospodarki<br>wodno-ściekowej | % mieszkańców<br>korzystających z<br>sieci wodociągowej<br>(Wodociągi, GUS)        | 99,5<br>(GUS)                                       | 100                                                   | 3. Zapewnienie<br>mieszkańcom dostaw<br>wody dobrej jakości<br>i odbioru ścieków                   | Sukcesywna rozbudowa sieci<br>wodociągowej i<br>modernizacja wodociągów                                                                                          | Przedsiębiorstwa<br>Wodociągowe i<br>Kanalizacyjne<br><br>Gminy | brak środków<br>finansowych                                                               |
|      |                           |                                                 | n.o.                                                                               | n.o.                                                | n.o.                                                  |                                                                                                    | Ochrona ujęć wody i<br>zbiorników wodnych, które<br>pełnią funkcję zaopatrzenia<br>ludności w wodę pitną                                                         | Przedsiębiorstwa<br>Wodociągowe i<br>Kanalizacyjne<br><br>Gminy |                                                                                           |
|      |                           |                                                 | % ludności powiatu<br>objętej zbiorową<br>kanalizacją<br>(Wodociągi, GUS)          | 64,0<br>(GUS)                                       | 100                                                   |                                                                                                    | Rozbudowa sieci<br>kanalizacyjnej na terenach<br>wiejskich powiatu,<br>wyrównywanie dysproporcji<br>pomiędzy długością sieci<br>kanalizacyjnej i<br>wodociągowej | Przedsiębiorstwa<br>Wodociągowe i<br>Kanalizacyjne<br>Gminy     | brak środków<br>finansowych<br>złe warunki<br>lokalizacyjne<br>utrudniają<br>przyłączenie |
|      |                           |                                                 | n.o.                                                                               | n.o.                                                | n.o.                                                  | 4. Ochrona terenów<br>zagrożonych<br>podtopieniami<br>i nagłymi wezbrzeniami<br>w dolinach potoków | Odwodnienie dróg oraz<br>utrzymanie drożności rowów<br>i przepustów                                                                                              | Zarządcy Dróg                                                   | brak środków<br>finansowych                                                               |
|      |                           |                                                 | n.o.                                                                               | n.o.                                                | n.o.                                                  |                                                                                                    | Systematyczna kontrola<br>drożności cieków i urządzeń<br>wodnych, budowa<br>zbiorników retencyjnych                                                              | Państwowe<br>Gospodarstwo<br>Wodne Wody<br>Polskie              |                                                                                           |
| n.o. | n.o.                      | n.o.                                            | Systematyczna kontrola<br>stanu wałów<br>przeciwpowodziowych i<br>urządzeń wodnych | Państwowe<br>Gospodarstwo<br>Wodne Wody<br>Polskie  |                                                       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                                                                           |
| n.o. | n.o.                      | n.o.                                            | Monitoring akwenów                                                                 | Policja<br>WOPR                                     |                                                       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                                                                           |
| 4    |                           |                                                 |                                                                                    |                                                     |                                                       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                                                                           |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

#### **4.2.5. Ochrona gleb i powierzchni ziemi**

##### **4.2.5.1. Identyfikacja problemów ekologicznych**

Zasady oraz cele ochrony powierzchni ziemi określają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Istota działań ochronnych polega na zapobieganiu i przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom powierzchni ziemi, a w razie jej uszkodzenia lub zniszczenia, na przywróceniu do stanu właściwego. Zasadniczą jednak i zarazem najbardziej szczegółową regulacją dotyczącą problematyki ochrony zasobów i jakości gruntów jest Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Celem jej jest zachowanie jak największego areału gruntów, poprawa ich wartości oraz pełne wykorzystanie dla potrzeb produkcji rolnej i leśnej. Cel ten ma charakter gospodarczy, jednakże łączą się z nim także cele środowiskowe, bowiem grunty rolne i leśne należyce zagospodarowane są też pozytywnym elementem środowiska, podnosząc jego wartość. Do najważniejszych czynników powodujących degradację gleb i powierzchni terenu na obszarze powiatu chrzanowskiego należy zaliczyć:

- historyczną oraz aktualną działalność przemysłu (w tym górnictwa podziemnego, odkrywkowego i przeróbki kopalin - wyrobiska górnicze, składowanie odpadów, tereny przemysłowe i poprzemysłowe),
- lokalne niecki osiadania i podtopienia terenu w związku z eksploatacją kopalin,
- wstrząsy górotworu o zmiennym nasileniu wywołane eksploatacją podziemną węgla kamiennego w ZG Janina i ZG Sobieski,
- zapadliska na powierzchni ziemi powstające w następstwie wydobycia węgla kamiennego na obszarach historycznej eksploatacji w rejonie Sierszy w Trzebini,
- masowe odłogowanie gruntów rolnych,
- zanieczyszczenia transgraniczne atmosfery wpływające na zanieczyszczenie gleb,
- zanieczyszczenia gleb w otoczeniu obiektów przemysłowych (w tym składowisk odpadów),
- urbanizację i osadnictwo - presja na odrolnienie gruntów.

Szczegółowe informacje na temat aktualnego stanu oraz zagrożeń gleb i powierzchni ziemi w powiecie zamieszczono w rozdz. 3.3 Programu. W realizacji zadań ochrony gleb i powierzchni ziemi, z których część posiada charakter nieinwestycyjny lub wiąże się z działalnością statutową niektórych jednostek, uczestniczyć będą takie jednostki jak: Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (MODR), Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (obecnie w strukturach PGW WP), Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Okręgowe Stacja Chemiczno-Rolnicze oraz placówki oświatowe, zakłady wydobywcze węgla kamiennego, zakłady wydobywcze surowców skalnych, Spółka Restrukturyzacji Kopalń (SRK) na terenach poeksploatacyjnych.

Ochrona gleb wymaga prowadzenia kontroli stanu jakości gleb i ich przydatności rolniczej. Istotne jest prowadzenie rejestracji zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb, wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji oraz oddziaływania negatywnych czynników takich jak: przemysł, emisje, odpady, erozja, ścieki. Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi stanowi istotny element ich ochrony. Zakres i sposób prowadzenia tych badań określa w drodze rozporządzenia Minister właściwy ds. środowiska. Są to zadania w ramach działań prewencyjno-kontrolnych, które mają charakter działań długookresowych. Niezbędne działania w zakresie ochrony gruntów, gleb i powierzchni ziemi polegają na:

- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych,
- przeciwdziałanie i naprawa szkód górniczych,
- przeciwdziałanie szkodom w produkcji rolnej i leśnej oraz w drzewostanach,
- poprawianiu wartości użytkowej gruntów oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności,
- przywracaniu gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym ich wartości użytkowych, przyrodniczych i krajobrazowych (rekułtywacja).

#### **Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi w niektórych obszarach powiatu i związany z tym brak możliwości ich wykorzystywania do produkcji żywności,
- niekorzystne oddziaływanie terenów zanieczyszczonych w wyniku działalności przemysłu na środowisko gruntowo-wodne i konieczność podjęcia działań w zakresie ich rekultywacji,
- powszechna w ostatnim okresie rezygnacja z użytkowania rolniczego gleb i związana z tym ich degradacja (procesy erozyjne, silne zachwaszczenie i zakrzewienie),
- skutki presji przemysłu (zajmowanie terenów, składowiska, zwałowiska, place magazynowe),
- skutki obecnej i zakończonej lokalnej eksploatacji podziemnej węgla kamiennego (wstrząsy sejsmiczne, osiadanie terenu, powstawanie zapadlisk),
- zanieczyszczenie gleb wokół obiektów pogórnich po eksploatacji rud cynkowo-ołowiwych.

#### **4.2.5.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

Podstawowe działania interwencyjne w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi związane z zapewnieniem skutecznej kontroli przestrzegania wymogów ochrony gleb oraz realizacją praktycznych zadań w zakresie rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych. Ochronę gleb i powierzchni ziemi realizuje się poprzez:

- systematyczną kontrolę przez uprawnione służby poziomu zanieczyszczeń w glebach (głównie metali ciężkich i pH),
- opracowanie i wdrożenie programów edukacyjnych dotyczących ochrony powierzchni ziemi i gleb,
- identyfikację gruntów i nieużytków do planowanego zalesienia,
- uwzględnianie w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego potrzeb ochrony gruntów rolnych na których występują gleby najwyższej klasy,
- zwiększanie lesistości zarówno w wyniku sztucznych zalesień jak i sukcesji naturalnej, oraz racjonalizacja użytkowania gruntów, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych,
- wprowadzanie do gospodarki leśnej zasad leśnictwa ekosystemowego, dynamiczna ochrona istniejącego zróżnicowania biologicznego wykorzystująca zarówno naturalne procesy genetyczne (adaptacja) jak i działania człowieka, ukierunkowane na zachowanie istniejącego zróżnicowania biologicznego, ukierunkowanie sztucznej selekcji również na cechy przystosowawcze do zmieniających się warunków klimatycznych,
- promowanie wśród mieszkańców działań ograniczających degradację i erozję gleb,
- likwidację punktowych źródeł zanieczyszczenia gleb (nielegalne wysypiska odpadów, nieszczelne szamba),
- kontrolę podmiotów gospodarczych w zakresie ich wpływu na zanieczyszczenie środowiska glebowego,
- rewitalizację terenów zdegradowanych,
- planowanie i prowadzenie eksploatacji podziemnej złóż węgla kamiennego w sposób zapewniający minimalizację oddziaływania na powierzchnie terenu,
- monitorowanie i bieżąca likwidacja szkód górniczych w związku z historyczną eksploatacją węgla w kopalni Siersza,
- upowszechnienie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej wśród rolników.

#### **Obszar interwencji: Ochrona gleb i powierzchni ziemi**

**Cel interwencji: Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem i degradacją**

**Kierunki interwencji:**

- 1. Rekultywacja oraz rewitalizacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych**
- 2. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo z jednoczesnym zachowaniem oraz wzmocnieniem walorów ekologicznych rolniczej przestrzeni produkcyjnej**
- 3. Rozpoznanie i monitorowanie obszarów zagrożonych deformacjami powierzchni terenu, podejmowanie działań naprawczych oraz zapobieganie skutkom szkód górniczych**

Tabela 43. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Ochrona gleb i powierzchni ziemi - Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem i degradacją

| Lp. | Obszar interwencji               | Cel                                               | Wskaźnik              |                |                  | Kierunek interwencji                                    | Zadania                                                                                                                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny                     | Ryzyka                                              |
|-----|----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|     |                                  |                                                   | Nazwa (źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                                     |
| A   | B                                | C                                                 | D                     | E              | F                | G                                                       | H                                                                                                                                                                                                                                                  | I                                          | J                                                   |
| 1   | Ochrona gleb i powierzchni ziemi | Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem i degradacją | n.o.                  | n.o.           | n.o.             | 1. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych | Działania w zakresie rekultywacji, rewitalizacji i zagospodarowania terenów zdegradowanych                                                                                                                                                         | Właściciele i zarządcy nieruchomości Gminy | upadłość firmy, brak środków, problemy własnościowe |
|     |                                  |                                                   | n.o.                  | n.o.           | n.o.             |                                                         | Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących obecnie i w przeszłości zakładów przemysłowych oraz wokół czynnych i zamkniętych składowisk odpadów                                                                             | PIOŚ                                       |                                                     |
|     |                                  |                                                   | n.o.                  | n.o.           | n.o.             |                                                         | Przedsięwzięcia związane z ochroną powierzchni ziemi, z wyłączeniem remediacji polegających na samooczyszczaniu;                                                                                                                                   | Powiat Gminy Właściciele terenu            |                                                     |
|     |                                  |                                                   | n.o.                  | n.o.           | n.o.             |                                                         | Przedsięwzięcia związane z niepolegającą na samooczyszczaniu remediacją historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, jeżeli obowiązującym do przeprowadzenia remediacji jest władająca powierzchnią ziemi jednostka samorządu terytorialnego; | Powiat Gminy Właściciele terenu            |                                                     |



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|   |                                  |                                                   |      |      |      |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                             |  |
|---|----------------------------------|---------------------------------------------------|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|
| 2 | Ochrona gleb i powierzchni ziemi | Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem i degradacją | n.o. | n.o. | n.o. |                                                                                                                                             | Prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenie gleb użytkowanych rolniczo w ramach krajowego monitoringu ekologicznego                                                                     | IUNG<br>Puławy              |  |
|   |                                  |                                                   | n.o. | n.o. | n.o. | 2. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo z jednoczesnym zachowaniem oraz wzmocnieniem walorów ekologicznych rolniczej przestrzeni produkcyjnej | Koordynowanie działań Dotyczących upowszechniania zasad Dobrych Praktyk Rolniczych oraz upraw ekologicznych - szkolenia dla rolników                                                                     | MODR                        |  |
|   |                                  |                                                   | n.o. | n.o. | n.o. |                                                                                                                                             | Wykonanie okresowych badań jakości gleb zgodnie z art. 101d ust. Prawo ochr. środow.                                                                                                                     | Starosta                    |  |
|   |                                  |                                                   | n.o. | n.o. | n.o. |                                                                                                                                             | Ochrona i wprowadzenie zadrzewień, zakrzewień oraz upraw spełniających rolę przeciwoerozyjną i zapobiegających pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałających zakwaszaniu                         | Gminy<br>Właściciele terenu |  |
|   |                                  |                                                   | n.o. | n.o. | n.o. |                                                                                                                                             | Wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu |                             |  |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|   |                                  |  |                                                   |      |      |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                                      |  |
|---|----------------------------------|--|---------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                  |  | n.o.                                              | n.o. | n.o. |                                                                                                                                                                         | Bieżąca likwidacja punktowych źródeł zanieczyszczenia gleb                                                                                                                | Gminy Właściciele terenu                                                             |  |
|   |                                  |  | % zinwentaryzowanych i skontrolowanych zbiorników | b.d. | 100% |                                                                                                                                                                         | Prowadzenie ewidencji, kontroli częstotliwości opróżniania szamb i zbiorników oczyszczalni przydomowych                                                                   | Gminy                                                                                |  |
| 3 | Ochrona gleb i powierzchni ziemi |  | n.o.                                              | n.o. | n.o. | <b>3. Rozpoznanie i monitorowanie obszarów zagrożonych deformacjami powierzchni terenu, podejmowanie działań naprawczych oraz zapobieganie skutkom szkód górniczych</b> | Prowadzenie eksploatacji pokładów węgla w sposób minimalizujący ryzyko powstawania naprężeń górotworu                                                                     | Tauron Wydobycie S.A.<br>Zakłady Górnicze ZG Janina<br>ZG Sobieski                   |  |
|   |                                  |  | n.o.                                              | n.o. | n.o. |                                                                                                                                                                         | Monitoring obszarów zagrożonych deformacjami powierzchni terenu w wyniku eksploatacji podziemnej złóż węgla kamiennego                                                    | Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A. (SRK)<br><br>PIG-PIB<br>Ośrodki Naukowo-Badawcze |  |
|   |                                  |  | n.o.                                              | n.o. | n.o. |                                                                                                                                                                         | Podjęmowanie działań zapobiegających i zabezpieczających podłoże terenu na obszarach występowania zjawisk tektonicznych wywołanych eksploatacją pokładów węgla kamiennego | Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A. (SRK)                                            |  |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

## **4.2.6. Ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza**

### **4.2.6.1. Identyfikacja problemów**

Dyrektywa 2008/50/WE (dyrektywa CAPE) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L.152 z 11 czerwca 2008 r.) jest podstawowym aktem prawnym Unii Europejskiej w zakresie jakości powietrza w państwach członkowskich. Dyrektywa CAPE wprowadziła nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach. Dyrektywa podlega procesowi transpozycji do prawa polskiego, jej wdrożenie następuje poprzez wprowadzenie zmian w prawie krajowym.

Działania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powinny się skupiać na działaniach prewencyjnych oraz eliminowaniu trzech głównych źródeł zanieczyszczenia: niskiej emisji, emisji komunikacyjnej oraz emisji przemysłowej. W zakresie egzekwowania wymogów ochrony powietrza na terenie powiatu, największe uprawnienia posiadają: starosta powiatowy oraz marszałek województwa, do których kompetencji należy m.in. wydawanie pozwoleń w drodze decyzji na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz przyjmowanie zgłoszeń instalacji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko, z których emisja nie wymaga pozwolenia. Na terenie wszystkich gmin powiatu chrzanowskiego istotnym zadaniem jest ograniczenie niskiej emisji poprzez likwidację i modernizację starych, niskosprawnych kotłowni domowych oraz wymianę wyeksploatowanych kotłów na nowoczesne, wysokosprawne i posiadające atesty.

Węgiel powinien być stopniowo zastępowany innymi, bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła (gaz ziemny i in.). Jednym ze sposobów znacznego ograniczenia niskiej emisji jest wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Największe szanse na rozwój w powiecie ma wykorzystanie energii słonecznej, biomasy oraz ciepła gruntu.

Należy dalej promować działania zmniejszające straty ciepłe w budynkach. Termoizolacja prowadzona zarówno w skali indywidualnego odbiorcy, jak i zakładów przemysłowych może znacznie zredukować zużycie energii, co automatycznie ograniczy emisję zanieczyszczeń do powietrza. Emisja ze źródeł komunikacyjnych może stanowić zagrożenie na terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków i węzłów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów (DK79, A-4, drogi wojewódzkie).

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na poprawę jakości powietrza atmosferycznego będzie wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców. Szczególną rolę powinny tu odegrać szkoły, środki masowego przekazu i pozarządowe organizacje ekologiczne wspierające działania samorządów gminnych. W najbliższych latach szczególnie ważne będzie promowanie działań prowadzących do ograniczania niskiej emisji ze źródeł lokalnych.

Zadania w zakresie działań zapobiegawczo-kontrolnych, nieinwestycyjnych, realizowane są głównie przez Urząd Marszałkowski, WIOŚ i gminy z ich własnych budżetów. Zadania w zakresie ograniczenia niskiej emisji to jednak głównie zadania inwestycyjne, które są finansowane przez gminy, właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców z wykorzystaniem dostępnych funduszy własnych i pomocowych ze źródeł UE.

W celu zwiększenia i lepszego skoordynowania efektywności działań w ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz uzyskania dostępu do źródeł wsparcia finansowego, gminy opracowują kompleksowe Plany Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN).

Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii powinno być realizowane poprzez promowanie odnawialnych źródeł energii oraz technologii, poprzez dawanie przykładu we wdrażaniu odnawialnych źródeł energii oraz wspieranie pozyskiwania energii (głównie słonecznej) dla obiektów powiatowych, gminnych i prywatnych.

W związku z niedotrzymaniem kryterium ochrony zdrowia, potwierdzonym wynikami monitoringu powietrza wykonywanego przez WIOŚ, strefa małopolska w której znajduje się powiat chrzanowski, została zakwalifikowana do opracowania programu ochrony powietrza. Zadanie to zrealizował w roku 2017 Urząd Marszałkowski województwa małopolskiego (informacja o najważniejszych zadaniach dla powiatu i gmin wynikających z POP znajduje się w rozdz. 1.4.).

W roku 2020 Sejmik Województwa Małopolskiego uchwalił nowy Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (zaktualizowany uchwałą Nr LXXV/1102/23 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 20 listopada 2023) składający się z: dokumentu głównego wyznaczającego długoterminowe działania naprawcze oraz z planu działań krótkoterminowych (załącznik nr 1 do uchwały) oraz uzasadnienia zawierającego uszczegółowienie zagadnień związanych z inwentaryzacją źródeł emisji, analizą jakości powietrza i opisem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicznych i lokalnych wybranych kierunków działań naprawczych (załącznik nr 2 do uchwały). Z aktualnego programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, w związku ze stwierdzonymi zagrożeniami jakości powietrza w powiecie, wynikają szczególne obowiązki dla burmistrzów i wójtów gmin. W aktualnie obowiązującym wojewódzkim programie ochrony powietrza wskazano obowiązki organów (w tym starostw powiatowych i gmin) i innych jednostek. Zadania jednostek samorządu lokalnego są następujące:

- wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw w budynkach użyteczności publicznej,
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz budownictwo energooszczędne i pasywne,
- produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym, wsparcie finansowe działań zapisanych w Programach ograniczania niskiej emisji lub Planach Gospodarki Niskoemisyjnej we wszystkich gminach,
- projektowanie układu przestrzennego zabudowy z zachowaniem i ochroną jak największej liczby obszarów zielonych m.in. poprzez opracowanie strategii w zakresie rozwoju systemu terenów zieleni, uwzględniającej warunki aerosanitarne i zmierzającej do integracji rozproszonej struktury zieleni w ciągły system,
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ograniczeń budowy w centrach miejscowości obiektów mogących powodować wzmożone natężenie ruchu jak np. centra logistyczne, czy zakłady przemysłowe,
- rozbudowa infrastruktury zielonej,
- rozwój komunikacji publicznej przyjaznej pasażerowi, utrzymanie stref płatnego parkowania, rozwój komunikacji rowerowej,
- prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza, przekazywanie Zarządowi Województwa informacji o wydawanych decyzjach mających wpływ na realizację programu zgodnie z art. 84 ust. 2 pkt. 7 ustawy POŚ,
- analiza skali ubóstwa energetycznego, potrzeb w zakresie termomodernizacji i wymiany ogrzewania u tych osób oraz wsparcie dla osób dotkniętych ubóstwem energetycznym i rekomendowane wprowadzenie programów osłonowych dla najuboższych,
- zatrudnienie ekodoradcy w każdej gminie, którego zadaniem będzie doradztwo dla mieszkańców, prowadzenie edukacji ekologicznej oraz obsługa programu Czyste Powietrze
- utworzenie i utrzymanie punktów obsługi Programu Czyste Powietrze,
- prowadzenie akcji informacyjnych o wymaganiach uchwały antysmogowej z dotarciem do każdego punktu adresowego w gminie opalanego węglem lub drewnem oraz obowiązek zamieszczenia na stronie internetowej gminy informacji o jakości powietrza i możliwości zgłoszenia ekointerwencji,
- inwentaryzacja co najmniej 70% budynków w gminie do końca 2021 roku, w tym co najmniej 90% do 30 czerwca 2022 roku. Współpraca gmin z kominiarzami i nadzorem budowlanym przy inwentaryzacji do krajowej bazy CEEB. Przekazywanie co pół roku informacji o postępie wymiany kotłów i inwentaryzacji w gminie,
- kontrole interwencyjne palenisk w ciągu 12 godzin od zgłoszenia. Możliwe będzie prowadzenie kontroli przez straże gminne bądź międzygminne, pracowników urzędu lub przy współpracy z Policją. W przypadku co najmniej 10% prowadzonych kontroli interwencyjnych w skali roku konieczne będzie pobranie próbki popiołu z paleniska,
- identyfikacja, w ramach aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, potencjalnych obszarów, które ze względów technicznych i prawnych

mogą być przeznaczone pod instalacje OZE o mocy powyżej 100 kW wytwarzające energię elektryczną,

- zapewnienie przez jednostki samorządu wykorzystania w budynkach użyteczności publicznej energii elektrycznej pochodzącej z OZE. Od 2023 roku co najmniej 50%, a od 2025 roku 100% zużywanej przez nie energii elektrycznej w ciągu roku będzie pochodziło z OZE,
- rekomendacja przeznaczenia co najmniej 1% dochodów własnych gminy (bez uwzględniania subwencji i dotacji) na finansowanie: realizacji programów dotacyjnych i ostonowych, prowadzenia kontroli, zatrudnienia ekodoradców, realizacji programów rządowych, termomodernizację budynków użyteczności publicznej, inwentaryzację źródeł ogrzewania budynków oraz akcji edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza,
- osiągnięcie poprzez prowadzone działania liczby urzędzeń grzewczych niespełniających wymagań uchwały antysmogowej (dla Małopolski), która nie przekroczy od 1 stycznia 2023 roku 15%, a od 1 stycznia 2027 roku 3% wszystkich zainstalowanych urzędzeń grzewczych w gminie.
- przedkładanie corocznego sprawozdania z realizacji POP do Zarządu województwa.

Najważniejsze zadania wynikające z programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, w związku ze stwierdzonymi zagrożeniami jakości powietrza generują szczególne obowiązki dla jednostek samorządu terytorialnego:

#### Ograniczenie emisji powierzchniowej

- Eliminacja niskosprawnych urzędzeń na paliwa stałe (uchwała antysmogowa z 2017 r. zaktualizowana w r. 2022, postawiła szczegółowe wymagania emisyjne jakim muszą odpowiadać piece CO w kotłowniach domowych uchwała antysmogowa określa również wymagania dla kominków jak również wprowadza zakaz używania mułów i flotów węglowych),
- Wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN obejmuje kompleksowo wszystkie aspekty gospodarowania energią będącą źródłem zanieczyszczenia powietrza w gminie),
- Rozbudowa i konserwacja sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego,
- Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym i obiektach użyteczności publicznej,
- Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

#### Ograniczenie emisji z transportu

- Poprawa organizacji ruchu samochodowego,
- Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg,
- Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN), w tym Programu Ograniczania Niskiej Emisji.

#### Inne działania

- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i zagrożeń klimatycznych,
- Spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety jakości powietrza (uchwalanie lub aktualizacja założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną oraz aktualizacja dokumentów strategicznych pod kątem wymagań stawianych w programie w zakresie ochrony powietrza),
- Uwzględnianie warunków przewietrzania nowych osiedli i ochrona terenów zielonych w planach zagospodarowania przestrzennego.

Szczególne znaczenie dla poprawy jakości powietrza w perspektywie długofalowej, posiada Uchwała antysmogowa dla Małopolski przyjęta w 2017 r., zaktualizowana w r. 2022, która postawiła szczegółowe wymagania emisyjne jakim muszą odpowiadać piece CO w kotłowniach domowych. Uchwała na terenie powiatu chrzanowskiego ma rangę aktu prawa miejscowego. Starostwo Powiatowe,

w toku wydawanych pozwoleń na budowę, powinno informować inwestorów o obowiązującym w regionie akcie prawa miejscowego, przy zaznaczeniu, że przedmiotowa regulacja jest tak samo wiążąca jak miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

#### **Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- tzw. „niska emisja” której źródłem jest spalanie węgla kiepskiej jakości w kotłowniach lokalnych i w indywidualnych gospodarstwach domowych,
- wzrastające natężenie ruchu drogowego,
- sieć ciepłownicza nie obejmuje wszystkich osiedli w miastach powiatu,
- węgiel kamienny stosowany jest jako główne źródło energii cieplnej,
- mała ilość instalacji OZE,
- spalanie w piecach domowych odpadów,
- emisja punktowe, głównie z lokalnych zakładów przemysłowych,
- lokalne emisje zanieczyszczeń gazowych (odorów) w związku z eksploatacją instalacji służących do zagospodarowania odpadów komunalnych,
- brak wystarczającej liczby stałych punktów państwowego monitoringu jakości powietrza na terenie powiatu (obecnie jeden punkt na terenie Trzebini),
- napływ zanieczyszczeń z sąsiednich regionów (aglomeracja śląska, Oświęcim).

#### **4.2.6.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

Działania prowadzące do rozwiązania powyższych problemów lub częściowego złagodzenia ich skutków to:

- ograniczanie niskiej emisji ze źródeł lokalnych oraz emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- termomodernizacja budynków,
- wspieranie przez gminy przedsięwzięć w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- wdrożenie programów dofinansowania wymiany urządzeń grzewczych,
- kontrola palenisk w kotłowniach indywidualnych pod kątem spalania odpadów,
- wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- wdrożenie gminnych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej,
- propagowanie likwidacji lub modernizacji indywidualnych, małych kotłowni opalanych paliwem o niskiej jakości,
- promocja wykorzystania bardziej ekologicznych nośników ciepła niż węgiel,
- identyfikacja źródeł, promocja i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja dróg, budowa obwodnic, budowa nowych tras rowerowych,
- wprowadzenie stałych punktów pomiaru stężenia zanieczyszczeń powietrza w ramach monitoringu na terenie powiatu,
- edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza, w tym konieczności oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii, szkodliwości spalania odpadów,
- rozbudowa i konserwacja sieci gazowniczej.

#### **Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu**

#### **Cel interwencji: Ochrona i poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji gazów i pyłów**

##### **Kierunki interwencji:**

- 1. Identyfikacja i monitorowanie źródeł zanieczyszczenia powietrza**
- 2. Ograniczanie niskiej emisji, ograniczenie zużycia energii**
- 3. Ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych**
- 4. Ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych**

## **5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Tabela 44. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu

| Lp.                  | Obszar interwencji                                              | Cel                                                                                           | Wskaźnik                             |                                                  |                                                              | Kierunek interwencji                                                                                          | Zadania                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny               | Ryzyka                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                 |                                                                                               | Nazwa (źródło danych)                | Wartość bazowa                                   | Wartość docelowa                                             |                                                                                                               |                                                                                                              |                                      |                                                                                  |
| A                    | B                                                               | C                                                                                             | D                                    | E                                                | F                                                            | G                                                                                                             | H                                                                                                            | I                                    | J                                                                                |
| 1                    | Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu | Ochrona i poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji gazów i pyłów | kategoria strefy małopolskiej (WIOŚ) | ochr. zdrowia - C<br>ochr. roślin - C<br>2015 r. | ochr. zdrowia - A<br>ochr. roślin - A                        | 1. Identyfikacja i monitorowanie źródeł zanieczyszczenia powietrza                                            | Coroczna ocena jakości powietrza na podstawie prowadzonego monitoringu                                       | GIOŚ<br>WIOŚ                         | brak wystarczającej ilości stałych punktów monitoringu na terenie całego powiatu |
|                      |                                                                 |                                                                                               | n.o.                                 | n.o.                                             | n.o.                                                         |                                                                                                               | Przedkładanie do Marszałka Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie ochrony powietrza | Starosta<br>Burmistrz Gminy          | brak                                                                             |
| n.o.                 |                                                                 |                                                                                               | n.o.                                 | n.o.                                             | 2. Ograniczenie niskiej emisji, ograniczenie zużycia energii | Instalowanie odnawialnych źródeł energii w obiektach gminnych oraz prywatnych                                 | Właściciele i zarządcy nieruchomości Gminy                                                                   | brak                                 |                                                                                  |
| n.o.                 |                                                                 |                                                                                               | n.o.                                 | n.o.                                             |                                                              | Wdrażanie Gminnych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej                                                           | Gminy                                                                                                        | brak                                 |                                                                                  |
| n.o.                 |                                                                 |                                                                                               | n.o.                                 | n.o.                                             |                                                              | Termomodernizacja budynków<br>Modernizacja ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej                     | Właściciele i zarządcy nieruchomości                                                                         | brak                                 |                                                                                  |
| % usuniętych wyrobów |                                                                 |                                                                                               | b.d.                                 | całkowite usunięcie do 2032r.                    |                                                              | Udzielanie wsparcia dla mieszkańców w zakresie usuwania, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest | Gminy                                                                                                        | ograniczona pula środków finansowych |                                                                                  |
| n.o.                 |                                                                 |                                                                                               | n.o.                                 | 100%                                             |                                                              | Ograniczanie zużycia energii poprzez wymianę źródeł oświetlenia ulicznego na energooszczędne                  | Gminy                                                                                                        | ograniczona pula środków finansowych |                                                                                  |
|                      |                                                                 |                                                                                               |                                      |                                                  |                                                              |                                                                                                               |                                                                                                              |                                      |                                                                                  |



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|   |  |  |                                                                                        |         |      |                                                  |                                                                                                                                                                                |                        |                                                                   |
|---|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|   |  |  | % pozytywnie rozpatrzonych wniosków o dofinansowanie wymiany źródeł ogrzewania (gminy) | b.d.    | 100% |                                                  | Realizacja Programu ograniczania niskiej emisji (PONE) oraz Programu Czyste Powietrze Wspieranie finansowe osób fizycznych w zakresie zmiany sposobu ogrzewania na ekologiczne | Gminy WFOŚ Fundusze UE | brak środków finansowych - niepewne dotacje z funduszy pomocowych |
|   |  |  | n.o.                                                                                   | n.o.    | n.o. |                                                  | Likwidacja spalania odpadów w kotłowniach domowych poprzez realizację działań kontrolnych zmierzających do eliminacji tego procederu                                           | Gminy                  | brak                                                              |
| 3 |  |  | długość odcinków zmodernizowanych dróg                                                 | b.d.    | 100% | 3. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych | Poprawa stanu nawierzchni dróg, dbałość o czystość dróg                                                                                                                        | Zarządcy dróg          | brak dostatecznych środków finansowych                            |
|   |  |  | n.o.                                                                                   | n.o.    | n.o. |                                                  | Przedkładanie do Marszałka Województwa wyników przeprowadzanych pomiarów natężenia ruchu na odcinkach dróg zarządzanych przez starostów raz w roku                             | Zarządcy dróg          | brak                                                              |
|   |  |  | n.o.                                                                                   | n.o.    | n.o. |                                                  | Budowa obwodnic miast                                                                                                                                                          | Zarządcy dróg Gminy    | brak dostatecznych środków finansowych                            |
|   |  |  | długość rowerowych tras komunikacyjnych (gminy)                                        | 14,2 km | n.o. |                                                  | Budowa i rozbudowa tras rowerowych, wspieranie akcji promujących korzystanie z rowerów                                                                                         | Powiat Gminy           | brak dostatecznych środków finansowych                            |
|   |  |  |                                                                                        |         |      |                                                  |                                                                                                                                                                                |                        |                                                                   |
| 4 |  |  | ilość stwierdzonych przekroczeń dop. poziomow emisji                                   | 0       | 0    | 4. Ograniczenie emisji z zakładów przemysłowych  | Kontrola dotrzymywania przez zakłady przemysłowe standardów emisyjnych                                                                                                         | PIOŚ WIOŚ              | brak                                                              |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|   |  |  |                                                             |                       |      |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |                          |
|---|--|--|-------------------------------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |  |  | n.o.                                                        | n.o.                  | n.o. |                                                                 | Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń, przyjmowanie zgłoszeń instalacji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko | Marszałek<br>Starosta                                                                 | brak                     |
|   |  |  | % ilości zatrzymanych zanieczyszczeń (marszałek, WIOŚ, GUS) | 99% pyły,<br>18% gazy | 100% |                                                                 | Instalowanie nowych oraz poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń do redukcji zanieczyszczeń                                                                                                                                          | Korzystający ze środowiska                                                            | brak                     |
| 5 |  |  | n.o.                                                        | n.o.                  | n.o. | <b>5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii</b> | Rozpoznanie występowania i możliwości wykorzystania źródeł energii odnawialnej (m.in. energia słoneczna, biomasa, biogaz, pompy ciepła, zasoby wód geotermalnych) i zwiększenie udziału ich wykorzystania.                                       | Jednostki naukowo-badawcze<br>Właściciele i zarządcy nieruchomości<br>Powiat<br>Gmina | brak środków finansowych |
|   |  |  | n.o.                                                        | n.o.                  | n.o. |                                                                 | Wdrażanie odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii w firmach                                                                                                                                  | Właściciele instalacji,<br>zarządcy nieruchomości                                     | brak środków finansowych |

n.o. - nie określono, b.d. - brak danych

## 4.2.7. Ochrona przed hałasem

### 4.2.7.1. Identyfikacja problemów

Głównym źródłem hałasu na obszarze powiatu chrzanowskiego jest transport drogowy o zasięgu oddziaływania ograniczonym głównie do stref oddziaływania wokół autostrady A-4, dróg krajowych, w mniejszym stopniu lokalnych, oraz niektóre obiekty przemysłowe w ograniczonym zasięgu ich oddziaływania. Zgodnie z przepisami ochrony środowiska bieżące przeciwdziałanie zagrożeniom dla klimatu akustycznego polegać ma na zapewnieniu jak najlepszego stanu klimatu akustycznego na danym obszarze.

W planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przewiduje się możliwość ustanowienia stref ograniczonego użytkowania lub rozwiązań kompensujących negatywne oddziaływanie. Dla osiągnięcia poprawy klimatu akustycznego i zmniejszenia skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu, podjęte działania muszą być przedmiotem polityki długofalowej oraz związanymi z nią programami naprawczymi i działaniami doraźnymi.

Politykę Unii Europejskiej w zakresie walki z hałasem określa dyrektywa 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub na tym poziomie, a w przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na jego zmniejszeniu do co najmniej dopuszczalnego. Ponadto problem zagrożenia hałasem należy integrować z aspektami planowania przestrzennego w gminach przy opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Głównym kierunkiem działań w zakresie hałasu jest zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i lokalnie w przypadku wystąpienia, przemysłowego. Dla realizacji tych celów wyznaczono zadania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym. Zadaniem ciągłym dla Inspektoratu WIOŚ w Krakowie jest kontrola zakładów przemysłowych w zakresie emisji hałasu. W działaniach gmin istotne jest systematyczne uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wpływu lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska. Zarządcy dróg mogą realizować działania ograniczające oddziaływanie hałasu, poprzez budowę ekranów izolacyjnych wzdłuż niektórych odcinków dróg, na których dochodzi do przekroczeń dopuszczalnego natężenia hałasu.

#### **Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- znaczne natężenie hałasu komunikacyjnego (A-4, DK-79, drogi wojewódzkie),
- wzrost natężenia hałasu na pozostałych drogach,
- hałas kolejowy,
- lokalne źródła hałasu przemysłowego o ograniczonej uciążliwości (kopalnie odkrywkowe i zakłady przerobcze kopaliny),
- wzrost ruchu tranzytowego,
- brak wystarczającej ilości badań państwowego monitoringu hałasu komunikacyjnego w powiecie.

### 4.2.7.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Uzyskanie miarodajnych informacji o poziomie hałasu oraz osiągnięcie poprawy klimatu akustycznego poprzez obniżenie poziomu hałasu, wymaga realizacji następujących działań pozainwestycyjnych:

- okresowe wykonywanie pomiarów hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych,
- opracowanie mapy akustycznej miast,
- stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych i usługowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla mieszkańców i środowiska,
- wykonanie analiz studialnych w celu optymalizacji organizacji ruchu drogowego,
- opracowanie programów edukacyjnych dotyczących ochrony przed hałasem,

- kontrolowanie podmiotów gospodarczych w zakresie ich wpływu na środowisko akustyczne.

Do głównych działań inwestycyjnych warunkujących osiągnięcie zakładanego celu ekologicznego w zakresie ograniczenia hałasu należą:

- kontynuacja modernizacji i przebudowy dróg, budowa obwodnic,
- utworzenie terenów zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych dla środowiska,
- budowa ekranów izolacyjnych przez zarządców dróg,
- budowa systemu monitorowania hałasu drogowego,
- zwiększenie skuteczności egzekwowania ograniczeń prędkości pojazdów,
- wykonywanie nawierzchni dróg w technologii ograniczającej emisję hałasu do środowiska.

**Obszar interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem**

**Cel interwencji: Ograniczenie uciążliwości hałasu**

**Kierunki interwencji:**

**1. Ograniczanie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego**

Tabela 45. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem

| Lp. | Obszar interwencji                         | Cel                                     | Wskaźnik                 |                |                  | Kierunek interwencji                                          | Zadania                                                                  | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka                                                              |
|-----|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|----------------|------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|     |                                            |                                         | Nazwa (źródło danych)    | Wartość bazowa | Wartość docelowa |                                                               |                                                                          |                        |                                                                     |
| A   | B                                          | C                                       | D                        | E              | F                | G                                                             | H                                                                        | I                      | J                                                                   |
| 1   | <b>Przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem</b> | <b>Ograniczenie uciążliwości hałasu</b> | n.o.                     | n.o.           | n.o.             | <b>1. Ograniczenie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego</b> | Prowadzenie pomiarów poziomów hałasu w środowisku dla dróg               | Zarządcy dróg WIOŚ     | całkowity brak monitoringu uniemożliwia obiektywną ocenę zagrożenia |
|     |                                            |                                         | n.o.                     | n.o.           | n.o.             |                                                               | Poprawa stanu nawierzchni dróg, prowadzenie nasadzeń zieleni izolacyjnej | Zarządcy dróg          | brak środków finansowych                                            |
|     |                                            |                                         | n.o.                     | n.o.           | n.o.             |                                                               | Modernizacja i przebudowa dróg, budowa obwodnic miasta                   | Zarządcy dróg Gminy    | brak środków finansowych, możliwe konflikty społeczne               |
| 2   |                                            |                                         | ilość kar (powiat, WIOŚ) | b.d.           | 0                |                                                               | Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie emisji hałasu                 | Powiat WIOŚ            | brak                                                                |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

#### **4.2.8. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

##### **4.2.8.1. Identyfikacja problemów ekologicznych**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach, a także przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, w przypadku ich przekroczenia. Prawo ochrony środowiska określa obowiązki związane z ocenami i pomiarami poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności. Ustawa nakłada na organy kontrolne PIOŚ obowiązek badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Zasady monitoringu reguluje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311). Z analizy stanu aktualnego (rozdz. 3.6 programu) wynika że źródła pól elektromagnetycznych na terenie gminy nie stanowią aktualnie zagrożenia promieniowaniem. Istnieje jednak potencjalna możliwość wystąpienia zwiększonej emisji promieniowania elektromagnetycznego w wyniku:

##### **Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- zbyt mała ilość punktów monitorowania wielkości promieniowania niejonizującego,
- lokalizowanie obiektów emitujących promieniowanie niejonizujące w pobliżu zabudowy,
- intensywny rozwój systemów telefonii mobilnej.

##### **4.2.8.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

###### **Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne**

**Cel interwencji: Kontrola i ograniczanie emisji promieniowania elektromagnetycznego**

###### **Kierunki interwencji:**

- 1. Ocena oddziaływania pól elektromagnetycznych**
- 2. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

Tabela 46. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Pola elektromagnetyczne

| Lp. | Obszar interwencji             | Cel                                                                       | Wskaźnik                                             |                |                             | Kierunek interwencji                                   | Zadania                                                                                                                                         | Podmiot odpowiedzialny                 | Ryzyka                                                                |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|     |                                |                                                                           | Nazwa (źródło danych)                                | Wartość bazowa | Wartość docelowa            |                                                        |                                                                                                                                                 |                                        |                                                                       |
| A   | B                              | C                                                                         | D                                                    | E              | F                           | G                                                      | H                                                                                                                                               | I                                      | J                                                                     |
| 1   | <b>Pola elektromagnetyczne</b> | <b>Kontrola i ograniczanie emisji promieniowania elektromagnetycznego</b> | wielkości przekroczeń dopuszczalnych poziomów (WIOŚ) | 0              | brak przekroczeń wart. dop. | <b>1. Ocena oddziaływania pól elektromagnetycznych</b> | Dokonywanie oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji ich zmian                                                         | WIOŚ                                   | brak monitoringu na terenie gminy uniemożliwia całkowicie pewną ocenę |
|     |                                |                                                                           | n.o.                                                 | n.o.           | n.o.                        |                                                        | Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń                                           | Starosta Powiatu Marszałek Województwa | brak                                                                  |
|     |                                |                                                                           | pow. terenów zagrożonych (WIOŚ)                      | 0              | 0                           |                                                        | Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych | WIOŚ                                   | brak                                                                  |
| 2   |                                |                                                                           | n.o.                                                 | n.o.           | n.o.                        | <b>2. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi</b>    | Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (w tym stacji bazowych telefonii komórkowej)                               | Starosta Powiatu                       | brak                                                                  |
|     |                                |                                                                           | n.o.                                                 | n.o.           | n.o.                        |                                                        | Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych                                                               | Zakład Energetyczny                    | brak                                                                  |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

#### 4.2.9. Przeciwdziałanie poważnym awariom i ograniczanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

##### 4.2.9.1. Identyfikacja problemów ekologicznych

Podstawowym aktem prawnym regulującym zagadnienia przeciwdziałania poważnym awariom jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są:

- przepisy ogólne,
- instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu tym awariom,
- obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie,
- obowiązki organów administracji.

Dodatkowo wiele istotnych regulacji w zakresie poważnych awarii, zawartych jest w ustawie o ochronie przeciwpożarowej z dn. 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r., poz. 869 z późn. zm.) oraz w ustawie o Państwowej Straży Pożarnej z dn. 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1123 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 3 pkt. 23, ustawy POŚ przez poważną awarię należy rozumieć: „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”. Z kolei poważna awaria przemysłowa to: „poważna awaria w zakładzie” (art. 3, pkt. 24, Prawa ochrony środowiska).

Na terenie powiatu chrzanowskiego istnieją 3 zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii. Podstawowe działania w celu ochrony przed wystąpieniem poważnej awarii powinny być ukierunkowane przede wszystkim na systematyczną kontrolę przedsiębiorstw posiadających substancje niebezpieczne. Zagrożenie poważną awarią może wynikać głównie z następujących przyczyn:

- awaria transportowa drogowa i kolejowa przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych,
- awaria przemysłowa (pożar, wyciek substancji niebezpiecznych),
- lokalizacja na terenie powiatu zakładów produkcyjnych mogących być potencjalnym źródłem poważnej awarii,
- brak odpowiednio przystosowanych dróg do bezpiecznego przewozu materiałów niebezpiecznych,
- poważne awarie przemysłowe należą do grupy zdarzeń losowych szczególnie trudnych do przewidzenia,
- brak wystarczającej edukacji społeczeństwa w zakresie postępowania w przypadku zaistnienia poważnej awarii przemysłowej,
- brak w pełni sprawnych mechanizmów monitoringu i nadzorowania obiektów produkcyjnych i magazynowych.

Oprócz awarii przemysłowych na terenie powiatu możliwe jest również wystąpienie innych nadzwyczajnych zagrożeń mających swoją genezę w zjawiskach przyrodniczych związanych ze zmianami klimatu oraz zjawiskami geodynamicznymi. Zagrożenia takie są monitorowane przez powołane do tego służby krajowe, które są w bezpośrednim kontakcie z powiatowymi i gminnymi organami zarządzania kryzysowego. Niektórych zagrożeń nie można jednak łatwo przewidzieć (m.in. nagłe pożary lasów, wstrząsy tektoniczne, nagłe wezbrania potoków). Można jedynie w sprawny sposób szybko powiadomić mieszkańców o wystąpieniu większości z tych zjawisk za pomocą systemów wczesnego ostrzegania. Do naturalnych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na terenie powiatu chrzanowskiego można zaliczyć:

- możliwość wystąpienia pożarów lasów i łąk na terenach nieużytków,
- możliwość lokalnych podtopień w obniżeniach terenowych oraz lokalne uszkodzenia dróg i mostów w wyniku fali wezbraniowej podczas nawalnych deszczy,
- wystąpienie słabych wstrząsów górotworu w następstwie podziemnej eksploatacji węgla kamiennego, powstawanie zapadlak na terenach po eksploatacji podziemnej złóż węgla kamiennego,



- wystąpienie awarii energetycznej związanej z ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi.

**Zidentyfikowane główne problemy ekologiczne:**

- istniejące zakłady przemysłowe wykorzystujące materiały palne i chemiczne,
- drogowy transport substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych - głównie paliw i chemikaliów na trasie kolejowej Chrzanów - Oświęcim, Kraków – Katowice oraz do Rafinerii Trzebinia
- lokalne niecki osiadania z możliwością wystąpienia podtopień,
- oddziaływanie na powierzchnię terenu aktualnej oraz historycznej eksploatacji złóż węgla kamiennego,
- lokalne awarie energetyczne spowodowane ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi,
- braki w zakresie edukacji społeczeństwa odnośnie postępowania na wypadek zaistnienia poważnej awarii.

**4.2.9.2. Cele, kierunki działań oraz zadania**

**Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

**Cel interwencji: Ograniczanie skutków awarii przemysłowych i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska**

**Kierunki interwencji:**

**1. Działania profilaktyczne i kontrolne**

**2. Działania zmierzające do zmniejszenia zagrożenia w przypadku wystąpienia awarii, likwidacja skutków klęsk żywiołowych**

Tabela 47. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

| Lp. | Obszar interwencji                                                 | Cel                                                                            | Wskaźnik                                                              |                |                  | Kierunek interwencji                   | Zadania                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                                                    | Ryzyka                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|     |                                                                    |                                                                                | Nazwa (źródło danych)                                                 | Wartość bazowa | Wartość docelowa |                                        |                                                                                                                                                   |                                                                           |                                                |
| A   | B                                                                  | C                                                                              | D                                                                     | E              | F                | G                                      | H                                                                                                                                                 | I                                                                         | J                                              |
| 1   | Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Ograniczanie skutków awarii przemysłowych i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska | n.o.                                                                  | n.o.           | n.o.             | 1. Działania profilaktyczne i kontrole | Systematyczna kontrola przedsiębiorstw posiadających substancje niebezpieczne                                                                     | Komenda Państwowej Straży Pożarnej                                        | brak                                           |
|     |                                                                    |                                                                                | liczba zewidencjonowanych źródeł / ilość zakładów w bazie (WIOŚ, PSP) | 4              | 0                |                                        | Prowadzenie ewidencji źródeł poważnych awarii przemysłowych - aktualizacja bazy zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii | WIOŚ PSP                                                                  | brak                                           |
|     |                                                                    |                                                                                | n.o.                                                                  | n.o.           | n.o.             |                                        | Aktualizacja tras optymalnego przewozu substancji niebezpiecznych, budowa parkingów dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne            | Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego                             | brak środków na realizację zadania             |
|     |                                                                    |                                                                                | n.o.                                                                  | n.o.           | n.o.             |                                        | Doskonalenie technologii produkcji w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia poważnej awarii                                                         | Przedsiębiorcy                                                            | brak                                           |
|     |                                                                    |                                                                                | n.o.                                                                  | n.o.           | n.o.             |                                        | Monitoring terenów zagrożonych ruchami powierzchniowymi o charakterze ciągłym i nieciągłym                                                        | Starosta Powiatu Gminy SRK S.A. Zakłady Górnicze                          | brak                                           |
|     |                                                                    |                                                                                | n.o.                                                                  | n.o.           | n.o.             |                                        | Kontrola stanu urządzeń wodnych na ciekach gminnych                                                                                               | PGW WP Gminy Zarządca cieku                                               | brak                                           |
|     |                                                                    |                                                                                | n.o.                                                                  | n.o.           | n.o.             |                                        | 2. Działania zmierzające do zmniejszenia zagrożenia w przypadku                                                                                   | Stale podnoszenie sprawności systemu zarządzania i reagowania kryzysowego | Starosta Powiatu Gminy Komenda Powiatowa (PSP) |
| 2   |                                                                    |                                                                                |                                                                       |                |                  |                                        |                                                                                                                                                   |                                                                           |                                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|  |  |  |                                                 |      |      |                                                                 |                                                                                                                                       |                                                     |                                                         |
|--|--|--|-------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  |  |  | n.o.                                            | n.o. | n.o. | <b>wystąpienia awarii, likwidacja skutków klęsk żywiołowych</b> | Wykonywanie bieżących napraw i zabezpieczeń koryt potoków i urządzeń wodnych                                                          | PGW WP<br>Gminy Zarządca cieku                      | wysokie koszty działania                                |
|  |  |  | n.o.                                            | n.o. | n.o. |                                                                 | Działania w zakresie likwidacji skutków zjawisk ekstremalnych (powodzie, osuwiska, susze, pożary)                                     | Gminy Powiat Urząd Marszałkowski                    | zjawisko trudne do opanowania, wysokie koszty działania |
|  |  |  | liczba wystąpień poważnych awarii przemysłowych | 0    | 0    |                                                                 | Informowanie społeczeństwa o zagrożeniach powstałych w wyniku poważnej awarii przemysłowej z udziałem materiałów niebezpiecznych      | WIOŚ PSP<br>Starosta Powiatu                        | brak                                                    |
|  |  |  | n.o.                                            | n.o. | n.o. |                                                                 | Prowadzenie akcji informacyjno - edukacyjnych dla społeczeństwa dotyczących zasad postępowania na wypadek zaistnienia poważnej awarii | Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej        | brak                                                    |
|  |  |  | n.o.                                            | n.o. | n.o. |                                                                 | Utrzymywanie w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii                                                    | Powiat Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej | brak                                                    |

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

#### **4.2.10. Gospodarowanie odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów**

##### **4.2.10.1. Identyfikacja problemów ekologicznych**

Podstawowym celem rozwijania systemów gospodarki odpadami jest ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie, jak również maksymalizację odzysku, szczególnie recyklingu takich materiałów jak: szkło, metale, tworzywa sztuczne oraz papier i tektura.

Powyższe działania przyczynią się do ograniczenia ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach poprzez składowanie, oraz pozwolą na osiągnięcie celów założonych w polityce ekologicznej państwa i wymagań zawartych w podpisanym przez Polskę Traktacie Akcesyjnym UE.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu chrzanowskiego na mocy nowych uregulowań prawnych, realizują gminy (Alwernia, Babice) oraz Związek Międzygminny Gospodarka Komunalna (MZGK) w Chrzanowie (Chrzanów, Trzebinia, Libiąż). Jednym z podstawowych celów nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce, jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. W ramach prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi, gminy zobowiązane są również do prowadzenia edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi, w tym z odpadami niebezpiecznymi w gospodarstwach domowych. Jednym z ważnych elementów gospodarki odpadami innymi niż komunalne, jest aktywny udział gmin powiatu w sukcesywnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych (głównie zniszczonych pokryć dachowych).

##### **Zidentyfikowane problemy ekologiczne:**

- zbyt niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa odnośnie postępowania z odpadami w gospodarstwach domowych,
- wprowadzenie nowego systemu gospodarowania odpadami nie zlikwidowało całkowicie problemu „dzikich” wysypisk,
- brak skutecznego nadzoru nad podmiotami gospodarczymi w zakresie prowadzonej przez nie gospodarki odpadami komunalnymi,
- brak wystarczającej liczby PSZOK na terenach gmin.

##### **4.2.10.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

**Obszar interwencji:** Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

**Cel interwencji:** Minimalizacja wytwarzania odpadów, rozwój systemów selektywnego zbierania i odzysku odpadów

**Kierunki interwencji:**

- 1. Zapobieganie powstawaniu odpadów**
- 2. Rozwój systemów selektywnego zbierania i odzysku odpadów**
- 3. Usuwanie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest**
- 4. Działania kontrolne w gospodarce odpadami, eliminowanie nielegalnych wysypisk odpadów**

Tabela 50. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

| Lp. | Obszar interwencji                                            | Cel                                                                                                | Wskaźnik                                                                       |                |                                     | Kierunek interwencji                                               | Zadania                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny                                 | Ryzyka                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|     |                                                               |                                                                                                    | Nazwa (źródło danych)                                                          | Wartość bazowa | Wartość docelowa                    |                                                                    |                                                                                                                                                           |                                                        |                                      |
| A   | B                                                             | C                                                                                                  | D                                                                              | E              | F                                   | G                                                                  | H                                                                                                                                                         | I                                                      | J                                    |
| 1   | <b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b> | <b>Minimalizacja wytwarzania odpadów, rozwój systemów selektywnego zbierania i odzysku odpadów</b> | n.o.                                                                           | n.o.           | n.o.                                | <b>1. Zapobieganie powstawaniu odpadów</b>                         | Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi (w tym odpadami niebezpiecznymi)                           | Gminy Związek Międzygminny Gospodarka Komunalna (MZGK) | brak                                 |
| 2   |                                                               |                                                                                                    | ilość stacjonarnych PSZOK (gminy)                                              | n.o.           | n.o.                                | <b>2. Rozwój systemów selektywnego zbierania i odzysku odpadów</b> | Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym zbierania surowców wtórnych - budowa i optymalizacja funkcjonowania stacjonarnych PSZOK | Gminy Związek Międzygminny Gospodarka Komunalna (MZGK) | brak                                 |
|     |                                                               |                                                                                                    | n.o.                                                                           | n.o.           | n.o.                                |                                                                    | Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi z sektora komunalnego                                                                         | Gminy (MZGK)                                           | brak                                 |
|     |                                                               |                                                                                                    | n.o.                                                                           | n.o.           | n.o.                                |                                                                    | Udział w tworzeniu systemów instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych                                                                 | Gminy (MZGK)                                           | brak                                 |
| 3   |                                                               |                                                                                                    | % procent usuniętych odpadów zawierających azbest (baza inwentaryzacji, gminy) | b.d.           | 0 Mg/ całkowite usunięcie do 2030r. | <b>3. Usuwanie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest *)</b> | Udzielanie wsparcia dla mieszkańców w zakresie usuwania, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest                                             | Gminy                                                  | ograniczona pula środków finansowych |

|   |  |  |                                                                     |      |      |                                                                                                 |                                                                                                    |                                                   |                          |
|---|--|--|---------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 4 |  |  | zinventoryzowana ilość powstających nowych dzikich wysypisk (gminy) | b.d. | 0    | <b>4. Działania kontrolne w gospodarce odpadami, eliminowanie nielegalnych wysypisk odpadów</b> | Likwidowanie nielegalnych wysypisk odpadów i wywóz odpadów zbieranych w ramach akcji ekologicznych | Gminy na terenach gminnych<br>Właściciele terenów | brak środków finansowych |
|   |  |  | n.o.                                                                | n.o. | n.o. |                                                                                                 | Nadzór nad gospodarką odpadami przemysłowymi z sektora gospodarczego                               | WIOŚ<br>Starosta Powiatu                          | brak                     |

\*) - zadanie tożsame z zadaniem w Tab. 46 Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu

b.d. - brak aktualnych danych, n.o. - nie określono

#### 4.2.11. Zasoby geologiczne

##### 4.2.11.1. Identyfikacja problemów ekologicznych

Na obszarze powiatu chrzanowskiego możliwości wykorzystania zasobów kopalin naturalnych eksploatowanych odkrywkowo są ograniczone. Wynika to głównie z dużego zagospodarowania powierzchni terenu, coraz ostrzejszych wymagań ochrony środowiska, skomplikowanych warunków występowania oraz niskiej jakości kopalin, nie odpowiadającej często wymaganiom norm surowcowych. Główną perspektywną kopalinią powiatu pozostaje węgiel kamienny eksploatowany przez zakłady wydobywcze zlokalizowane częściowo poza granicami powiatu.

##### 4.2.11.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

**Obszar interwencji:** Zasoby geologiczne

**Cel interwencji:** Ochrona zasobów złóż

**Kierunek interwencji:**

**Ochrona zasobów złóż węgla kamiennego jak kopaliny strategicznej**

Głównym zadaniem samorządów gminnych jest uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego potrzeb ochrony przed zainwestowaniem terenów na których występują perspektywiczne złoża surowców strategicznych m.in. takich jak węgiel kamienny.

### **4.3. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA**

Planując zadania przedstawione powyżej w tab. 40-50, należy zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w ramach każdego obszaru interwencji uwzględnić zagadnienia horyzontalne:

- problemy adaptacji do zmian klimatu,
- nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska,
- działania informacyjne i edukacyjne w ochronie środowiska,
- zagadnienia monitoringu stanu środowiska.

#### **4.3.1. Adaptacja do zmian klimatu**

Skutki zmieniającego się klimatu stanowią wzrastające coraz bardziej zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju kraju. Niezbędne staje się podjęcie działań na rzecz dostosowania (adaptacji) gospodarki do prognozowanych skutków zmian klimatu, które to działania muszą być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Dokument rządowy „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi próbę walki ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Równoległe funkcjonuje strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz sposobów adaptacji do nich. Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy:

- niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych,
- zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, (silne wiatry, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci wichur, ulewnych deszczy, mrozów, suszy itp. Gminy wiejskie, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny tak samo jak w miastach podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne.

Na terenach wiejskich - rolniczych, poważnym zagrożeniem zarówno gospodarczym jak i ekologicznym jest susza. Występujące susze stanowią poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie znaczna powierzchnia użytków rolnych przekłada się na rodzaj produkcji rolnej. Wobec powyższego istnieje konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprzez dążenie m.in. do ograniczenia energochłonności produkcji oraz zwiększanie efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizacje. Istotny jest tu rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) które charakteryzują się niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia jednoznacznie pozytywne efekty ekologiczne.

Nasilające się zmiany klimatu wpływają na wzrost częstotliwości i intensywności występowania zjawisk ekstremalnych - powodzi i susz, co generuje znaczne szkody w gospodarce i ograniczenia w korzystaniu ze środowiska. Istotne jest prowadzenie właściwej gospodarki przestrzennej, w szczególności na terenach zagrożonych powodzią i w strefach zalewowych, a także utrzymanie odpowiedniej zdolności retencyjnej naturalnych i sztucznych zbiorników, w tym również retencji korytowej, leśnej i gruntowej. Zbyt niska pojemność retencyjna naturalnych oraz sztucznych zbiorników ogranicza ich skuteczność w sytuacjach ekstremalnych. Na takich obszarach istnieje zwiększone prawdopodobieństwo podtopień i nagłych powodzi wywołanych ulewnymi opadami. Wobec tego, w celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych z wystąpieniem ulewnych deszczy lub roztopów, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego należy zwiększać maksymalnie pojemność retencyjną zlewni, w tym m.in. poprzez budowanie sztucznych zbiorników retencyjnych różnej pojemności.

Ponadto oprócz budowy zbiorników istotne jest w celu przeciwdziałania wystąpienia lokalnych podtopień zwiększenie ilości wody przetrzymywanej w korytach cieków i rowach melioracyjnych. Istotny jest więc rozwój infrastruktury wodnomelioracyjnej na obszarze gminy, który wpłynie na łagodzenie zagrożeń naturalnych. Jednym ze sposobów na poprawę retencyjności jest tzw. „mała retencja”. Polega ona na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach (np. przydomowych) poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu krajobrazu naturalnego.

Do istotnych przedsięwzięć w zakresie adaptacji do zmian klimatu należy również kształtowanie odpowiedniej struktury użytkowania terenu. Należy dążyć do renaturyzacji zmienionych koryt cieków, w celu przywrócenia ich naturalnych charakterystyk, ograniczenie nadmiernego zagrożenia erozją, poprzez m.in. wysiewki poplonowe na gruntach rolnych, zwiększanie powierzchni terenów zalesionych (szczególnie w dolinach rzecznych), wprowadzanie zadrzewień, także na terenach zniszczonych lub odłogowanych.

Zjawisko suszy powoduje obniżenie poziomu wód oraz zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych a w okresie wegetacji może powodować znaczne straty w rolnictwie. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.), plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy tworzone są przez PG WP z uwzględnieniem podziału kraju na obszary dorzeczy. Plany te zawierają analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji oraz katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

#### **4.3.2. Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie ochrony środowiska**

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, zagadnienia ochrony środowiska muszą być uwzględniane w programach kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które mają obowiązek kształtowania pozytywnego stosunku społeczeństwa do ochrony środowiska oraz powinny popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i programach audiowizualnych. Edukacja ekologiczna na terenie powiatu prowadzona jest głównie w ramach istniejącego systemu kształcenia. W szkołach gminnych przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki dotyczące ochrony środowiska, pogadanki na temat prawidłowej zbiórki i utylizacji odpadów czy też zajęcia plenerowe. Dodatkowo na stronach internetowych gminy zamieszczane są informacje o środowisku w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców. Najważniejsze zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności w temacie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno - promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie transportu zbiorowego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gmin,
- promocja rolnictwa ekologicznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

Działania edukacyjne powinny być realizowane na terenie powiatu zarówno dla mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych. Zwiększanie świadomości w zakresie wpływu prowadzonych działań na środowisko, zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków i ich zapobieganiu, są niezwykle ważne i prowadzą do poprawy stanu środowiska.



#### **4.3.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Są to zagrożenia spowodowane gwałtownym zdarzeniem, które nie jest klęską żywiołową, ale może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzając powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska. Pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane zostało w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Rozumiane jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, a także powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp. Drugim aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 869 ze zm.). W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Najczęściej zagrożenia te dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenie dla środowiska i zdrowia lub życia ludzi. W związku z tym konieczne jest podejmowanie działań m.in. poprzez doskonalenie systemu ostrzegania mieszkańców, konserwację urządzeń infrastruktury technicznej (w tym energetycznej), modernizację i budowę infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

#### **4.3.4. Zagadnienia monitoringu środowiska**

W celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska, ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1070 z późn. zm.), został powołany Państwowy Monitoring Środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska. Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) opracowywanych przez GIOŚ i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu i Środowiska oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez GIOŚ. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

Organy gminne wykorzystują informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Gmina współpracuje z Inspekcją Ochrony Środowiska w zakresie dotyczącym lokalnych miejsc występowania zanieczyszczeń. Przekazywane wyniki przeprowadzanych badań, ich analiza, wyniki ocen są dostępne na stronie internetowej GIOŚ. Wyniki monitoringu publikowane są co roku raportach o stanie środowiska w województwie małopolskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza.

## **5. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH I MONITOROWANYCH POWIATU CHRZANOWSKIEGO W LATACH 2023-2032**

### **5.1. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH POWIATU**

W tabeli 49 zestawiono zadania własne Starostwa Powiatowego w Chrzanowie oraz szacunkowe nakłady finansowe niezbędne do realizacji zadań, realizowanych głównie przez Starostwo Powiatowe w latach 2023-2032 ze środków ujętych w budżecie Powiatu oraz z dodatkowych źródeł takich wpływy z opłat i kar, fundusze krajowe i środki pomocowe UE. Oszacowanie nakładów niezbędnych na realizację całości zadań przewidzianych w programie ochrony środowiska jest trudne i zawsze obciążone jest błędem. W wielu przypadkach trudno jest oszacować nakłady niezbędne na wykonanie poszczególnych zadań, co wynika z faktu iż w ich realizację wspólnie z Powiatem zaangażowanych jest wiele podmiotów (województwo, gminy, przedsiębiorcy, instytucje realizujące poszczególne zadania itp). Ponadto na realizację niektórych zadań gminy oraz podmioty będą występowały o unijne dotacje, a wyniki tych starań nie są pewne.

Przy określaniu i wyborze zadań własnych starostwa powiatowego założono, że przyjęte do realizacji cele i działania będą wypadkową obiektywnych potrzeb i realnych możliwości ich spełnienia. Ich wybór wynika głównie z:

- zadań obligatoryjnych, nałożonych na samorząd powiatowy przez ustawodawcę, zawartych w obowiązujących aktach prawnych i z wytycznych nadrzędnych dokumentów strategicznych państwa,
- obligatoryjnych zadań nałożonych na Powiat w dokumentach planowania strategicznego: ogólnokrajowych, wojewódzkich i powiatowych,
- z dostępnych środków finansowych w budżecie Powiatu i z możliwości pozyskania środków ze źródeł zewnętrznych.

Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Chrzanowskiego wraz z ich finansowaniem

| Lp. | Obszar interwencji                                         | ZADANIA                                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) |       |       |             |            |        | Źródła finansowania                                            | Dodatkowe informacje o zadaniu                    |
|-----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|--------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                             | Lata realizacji Programu                         |       |       |             |            | Razem  |                                                                |                                                   |
|     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                             | 2023                                             | 2024  | 2025  | 2026 - 2028 | 2029- 2032 |        |                                                                |                                                   |
| A   | B                                                          | C                                                                                                                                                                                                                 | D                                                           | E                                                | F     | G     | H           | I          | J      | K                                                              | L                                                 |
| 1.  | <b>Działania systemowe - Wszystkie obszary interwencji</b> | Utrzymanie i modernizacja systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku w tym zakup sprzętu i oprogramowania służącego do realizacji zadań ustawowych              | Starostwo Powiatowe                                         | 35,00                                            | 35,00 | 35,00 | 105, 00     | 140,00     | 350,00 | Budżet Powiatu                                                 | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|     |                                                            | Propagowanie proekologicznych postaw wśród mieszkańców (w tym w gospodarowaniu odpadami, ochronie powietrza) wykonywanie materiałów promocyjnych o tematyce ekologicznej                                          | Starostwo Powiatowe (Gminy)                                 | 10,00                                            | 10,00 | 10,00 | 30,00       | 40,00      | 100,00 | Budżety Gmin, Budżet Powiatu<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Fundusze UE |                                                   |
|     |                                                            | Współpraca i wspieranie działań edukacyjnych służących ochronie środowiska w tym konkursów i wyjazdów edukacyjnych programów edukacji ekologicznej dla szkół . Współdział w organizowaniu konkursów ekologicznych | Starostwo Powiatowe (Gminy)                                 | 15,00                                            | 15,00 | 15,00 | 45,00       | 60,00      | 150,00 | Budżet Powiatu,<br>Budżet Gminy<br>Dotacje WFOŚiGW             |                                                   |
|     |                                                            | Wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła                        | Starostwo Powiatowe (Gminy)                                 | 50,00                                            | 50,00 | 50,00 | 150,00      | 200,00     | 500,00 | Budżet Powiatu<br>Budżet Gminy                                 |                                                   |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|  |                                                                                                                                                                                                                    |                             |       |       |       |        |        |        |                                                                                 |                                                   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | Profilaktyka zdrowotna dzieci zamieszkałych na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska; w tym dofinansowanie wyjazdu śródrocznego uczniów i podopiecznych placówek powiatowych | Starostwo Powiatowe         | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 150,00 | 250,00 | 550,00 | Budżet Powiatu                                                                  |                                                   |
|  | Wydatki na nabywanie, utrzymanie, obsługę i zabezpieczenie specjalistycznego sprzętu i urządzeń technicznych, służących wykonywaniu działań na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej;                       | Starostwo Powiatowe (Gminy) | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 60,00  | 80,00  | 200,00 | Budżet Powiatu,<br>Budżet Gminy<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Inne źródła finansowania  |                                                   |
|  | Inne zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju i zgodne z polityką ochrony środowiska.                                                                   | Starostwo Powiatowe (Gminy) | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 30,00  | 40,00  | 100,00 | Budżet Ppowiatu,<br>Budżet Gminy<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Inne źródła finansowania |                                                   |
|  | Wspomaganie realizacji zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska                                                                                                                      | Starostwo Powiatowe (Gminy) | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 60,00  | 80,00  | 200,00 | Budżet Powiatu,<br>Budżet Gminy<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Inne źródła finansowania  |                                                   |
|  | Zapobieganie skutkom zanieczyszczenia środowiska lub usuwanie tych skutków, w przypadku gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego                                                                     | Starostwo Powiatowe         | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu                                                                  | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|    |                                                                              |                                                                                                                                         |                             |       |       |       |        |        |        |                                |                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2. | <b>Ochrona zasobów przyrodniczych - rewitalizacja terenów zdegradowanych</b> | Urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków w tym zakup urządzeń służących utrzymaniu terenów zielonych | Starostwo Powiatowe         | 40,00 | 40,00 | 40,00 | 120,00 | 160,00 | 400,00 | Budżet Powiatu                 |                                                   |
|    |                                                                              | Pielęgnacja terenów zielonych w pasach drogowych                                                                                        | Starostwo Powiatowe         | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 180,00 | 240,00 | 600,00 | Budżet Powiatu                 |                                                   |
|    |                                                                              | Wspieranie organizacji pożytku publicznego w zakresie działań wpływających na poprawę stanu środowiska przyrodniczego                   | Starostwo Powiatowe         | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu                 | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                                              | Dokarmianie zimowe zwierząt                                                                                                             | Starostwo Powiatowe (Gminy) | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 180,00 | 240,00 | 600,00 | Budżet Powiatu<br>Budżet Gminy |                                                   |
|    |                                                                              | Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasów lub inwentaryzacja stanu lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa              | Starostwo Powiatowe         | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu                 | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|    |                                             |                                                                                                                               |                             |       |       |       |        |        |        |                                                                               |                                                   |
|----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|    |                                             | Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa                                                                   | -                           | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb              | -                                                 |
|    |                                             | Utrzymanie poletek łowieckich oraz pasów zaporowych celem ograniczenia szkód od zwierzyny”                                    | Starostwo Powiatowe         | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 75,00  | 100,00 | 250,00 | Budżet Powiatu                                                                |                                                   |
|    |                                             | Dofinansowanie zakupu odkładów pszczelich dla pszczelarzy z terenu powiatu chrzanowskiego zrzeszonych w kołach pszczelarskich | Starostwo Powiatowe         | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 60,00  | 80,00  | 200,00 | Budżet Powiatu                                                                |                                                   |
| 3. | Poprawa gospodarowania wodami - ochrona wód | Bieżące utrzymanie, konserwacja zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych                                                  | Starostwo Powiatowe (Gminy) | 90,00 | 90,00 | 90,00 | 270,00 | 360,00 | 900,00 | Budżet Powiatu<br>Budżet gminy<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Inne źródła finansowania |                                                   |
|    |                                             | Modernizacja urządzeń wodno-kanalizacyjnych                                                                                   | Starostwo Powiatowe         | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu                                                                | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|    |                                           |                                                                                   |                                |       |       |       |        |        |        |                                                                  |                                                   |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|    |                                           | Monitoring akwenów                                                                | Starostwo Powiatowe<br>(Gminy) | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 30,00  | 40,00  | 100,00 | Budżet Powiatu<br>Budżet gminy<br>Inne źródła<br>finansowania    |                                                   |
| 4. | Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej | Odwodnienie dróg powiatowych oraz utrzymanie drożności rowów i przepustów         | Starostwo Powiatowe            | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Inne źródła<br>finansowania | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                           | Działania w zakresie poprawy bioróżnorodności ekosystemów wodnych                 | Starostwo Powiatowe            | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 150,00 | 200,00 | 500,00 | Budżet Powiatu<br>Budżet gminy<br>Inne źródła<br>finansowania    |                                                   |
|    |                                           | Zakup urządzeń i środków służących zapobieganiu i likwidacji zanieczyszczeniu wód | Starostwo Powiatowe            | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu<br>Budżet gminy<br>Inne źródła<br>finansowania    | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|    |                                                                        |                                                                                                                                          |                     |   |   |   |   |   |   |                                                              |                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 5. | <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu</b> | Przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza                                                                                             | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                                        | Wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii    | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                                        | Wspomaganie ekologicznych form transportu w tym budowa i utrzymanie tras rowerowych , wspieranie akcji promujących korzystanie z rowerów | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                                        | Przedkładanie do Marszałka Województwa sprawozdań z Realizacji działań ujętych w Programie ochrony powietrza                             | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu (zadanie realizowane w ramach prac etatowych) |                                                   |
|    |                                                                        | Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach powiatowych                                                                        | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                                        | Termomodernizacja obiektów powiatowych                                                                                                   | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu<br>Dotacje WFOŚiGW,<br>NFOŚiGW                | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |   |   |   |   |   |   |                                                              |                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|    |                                                               | Przyjmowanie zgłoszeń, wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń, przyjmowanie zgłoszeń instalacji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu (zadanie realizowane w ramach prac etatowych) |                                                   |
|    |                                                               | Remonty dróg, bieżące utrzymanie dróg powiatowych                                                                                                                                                                                                                       | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu Środki zewnętrzne                             | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
| 6. | <b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b> | Realizacja działań związanych z usuwaniem odpadów z terenów będących we władaniu powiatu oraz z terenów SP będących w zarządzie Starosty                                                                                                                                | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu Środki zewnętrzne                             | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                               | Współfinansowanie likwidowania miejsc potencjalnego, nielegalnego gromadzenia odpadów i ich monitoring                                                                                                                                                                  | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu Środki zewnętrzne                             | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                               | Wspieranie działań związane z selektywnym zbieraniem odpadów                                                                                                                                                                                                            | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                                               | Wspieranie przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami                                                                                                                                                                                                               | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
| 7. | <b>Edukacja ekologiczna</b>                                   | Wspieranie akcji promowania korzystania z ekologicznych form transportu                                                                                                                                                                                                 | Starostwo Powiatowe | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |       |       |       |        |        |        |                                                                               |                                                   |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|    |                     | Współpraca i wspieranie działań edukacyjnych służących ochronie środowiska w tym konkursy, wyjazdy edukacyjne, zakup nagród oraz wyposażenia pracowni szkolnych w niezbędne pomoce oraz sprzęt służący upowszechnianiu edukacji ekologicznej                           | Starostwo Powiatowe (Gminy) | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 150,00 | 200,00 | 500,00 | Budżet Powiatu<br>Budżet Gminy<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Inne źródła finansowania |                                                   |
|    |                     | Wspieranie działań w zakresie edukacji ekologicznej prowadzonej przez organizacje społeczne (Rada Bartnicza, Koła łowieckie i Wędkarskie)                                                                                                                              | Starostwo Powiatowe (Gminy) | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 180,00 | 240,00 | 600,00 | Budżet powiatu<br>Budżet Gminy<br>Dotacje WFOŚiGW<br>Inne źródła finansowania |                                                   |
|    |                     | Finansowanie szkoleń pracowników Wydziału Ochrony Środowiska z zakresu ochrony środowiska                                                                                                                                                                              | Starostwo Powiatowe         | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 30,00  | 40,00  | 100,00 | Budżet Powiatu                                                                |                                                   |
| 8. | <b>Ochrona gleb</b> | Wspieranie przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi, z wyłączeniem remediacji polegających na samooczyszczaniu                                                                                                                                             | Starostwo Powiatowe         | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu                                                                | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                     | Wspieranie przedsięwzięć związanych z niepolegającą na samooczyszczaniu remediacją historycznego zanieczyszczenia po-wierzchni ziemi, jeżeli obowiązującym do przeprowadzenia remediacji jest władająca powierzchnią ziemi jednostka samorządu terytorialnego – powiat | Starostwo Powiatowe         | -     | -     | -     | -      | -      | -      | Budżet Powiatu                                                                | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|    |                                            |                                                                                       |                          |   |   |   |   |   |   |                                                              |                                                   |
|----|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|    |                                            | Wykonywanie okresowych badań zgodnie z art. 101d POŚ                                  | Starostwo Powiatowe      | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
| 8. |                                            | Zakup urządzeń i środków służących zapobieganiu i likwidacji zanieczyszczeniom gruntu | Starostwo Powiatowe      | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
|    |                                            | Dofinansowanie badań obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi                      | Starostwo Powiatowe      | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu                                               | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |
| 9. | <b>Przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem</b> | Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie emisji hałasu                              | Starostwo Powiatowe WIOŚ | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu (zadanie realizowane w ramach prac etatowych) |                                                   |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

|     |                                                                           |                                                                                                                                         |                           |   |   |   |   |   |   |                                                              |                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 10. | <b>Pola elektromagnetyczne</b>                                            | Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń                                   | Starostwo Powiatowe       | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu (zadanie realizowane w ramach prac etatowych) |                                                   |
| 11. | <b>Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Informowanie społeczeństwa o zagrożeniach powstałych w wyniku poważnej awarii przemysłowej, w tym z udziałem materiałów niebezpiecznych | Starostwo Powiatowe       | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu (zadanie realizowane w ramach prac etatowych) |                                                   |
|     |                                                                           | Utrzymywanie w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii                                                      | Starostwo Powiatowe (PSP) | - | - | - | - | - | - | Budżet Powiatu<br>Budżet PSP                                 | finansowanie będzie zależne od aktualnych potrzeb |

## 5.2. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych

Tabela 50. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych Powiatu Chrzanowskiego wraz ze źródłami ich finansowania

| Lp. | Obszar interwencji             | ZADANIA                                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)       | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania                                   | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                              | C                                                                                                                                                                             | D                                                                 | E                                                | F                                                     | G                              |
| 1.  | Ochrona zasobów przyrodniczych | Pielęgnacja terenów zielonych w pasach drogowych dróg gminnych (w tym wycinka drzew)                                                                                          | Gminy                                                             | b.d.                                             | Budżety Gmin<br>Budżet zarządcy drogi                 |                                |
|     |                                | Rozbudowa infrastruktury turystycznej i edukacyjnej na terenach Lasów Państwowych                                                                                             | Nadleśnictwa                                                      | b.d.                                             | Budżety<br>Nadleśnictwa Chrzanów,<br>Krzyszowice      |                                |
| 2.  | Poprawa gospodarowania wodami  | Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń punktowych z działalności rolniczej lub przemysłowej poprzez modernizację lub likwidację źródeł zanieczyszczenia | Prowadzący instalację<br><br>Właściciele i zarządcy nieruchomości | b.d.                                             | Środki właścicieli nieruchomości<br>Środki zewnętrzne |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                  | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania                                        | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                  | C                                                                                                                                                                                                                        | D                                                           | E                                                | F                                                          | G                              |
|     |                    | Poprawa gospodarowania wodami technologicznymi, osadami ściekowymi i ściekami dla instalacji technologicznych rafinerii Orlen Południe S.A. w Trzebini                                                                   | Właściciel instalacji                                       | 82 143,00                                        | Środki własne Orlen Południe S.A. w Trzebini               |                                |
|     |                    | Budowa tam wodnych w wyeksploatowanych partiach złoża na poz. 800 m i ograniczenie tym samym dopływów słonych wód do czynnych wyrobisk górniczych, a co za tym idzie zmniejszenia ładunku soli zrzucanej do rzeki Wisły. | TAURON Wydobycie S.A. Zakład Górniczy Janina                |                                                  | Środki własne TAURON Wydobycie S.A. Zakład Górniczy Janina |                                |
|     |                    | Systematyczna wymiana sieci wodociągowej rozdzielczej i magistralnej Systematyczna wymiana sieci kanalizacji sanitarnej                                                                                                  | Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o.                           | 10 690,00                                        | Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o.                          |                                |
|     |                    | Budowa i modernizacja ujęć wody. Modernizacja układów pompowych na obiektach ujęć wody oraz pompowniach.                                                                                                                 | Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o.                           | 13 173,00                                        | Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o.                          |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji | ZADANIA                                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania                    | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                  | C                                                                                                                                            | D                                                           | E                                                | F                                      | G                              |
|     |                    | Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej<br>Modernizacja obiektów gospodarki ściekowej i osadowej na oczyszczalniach ścieków            | Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o.                           | 5 120,00                                         | Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o.      |                                |
|     |                    | Realizacja Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły                                                                 | PGW Wody Polskie                                            | 358,500                                          | PGW Wody Polskie                       |                                |
|     |                    | Realizacja Programu planowanych inwestycji w gospodarce wodnej PGW Wody Polskie                                                              | PGW Wody Polskie                                            | 1 574,00                                         | PGW Wody Polskie                       |                                |
|     |                    | Realizacja zadań Programu realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz pozostałego mienia Skarbu Państwa związanego z gospodarką wodną | PGW Wody Polskie                                            | 3148,00                                          | PGW Wody Polskie                       |                                |
|     |                    | Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych                                                                           | GIOŚ<br>PIB-PIG                                             | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet GIOŚ<br>Budżet PIB-PIG Warszawa |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp.                                                                                                                                                                           | Obszar interwencji               | ZADANIA                                                                                                  | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)                                                      | Źródła finansowania                     | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| A                                                                                                                                                                             | B                                | C                                                                                                        | D                                                           | E                                                                                                     | F                                       | G                              |
| 3.                                                                                                                                                                            | Ochrona gleb i powierzchni ziemi | Działania w zakresie rekultywacji, rewitalizacji terenów zdegradowanych nie należących do skarbu państwa | Właściciele terenu                                          | b.d.                                                                                                  | Środki właścicieli<br>Środki zewnętrzne |                                |
| Prowadzenie procesów oczyszczania gleby i ziemi z historycznych zanieczyszczeń ujawnionych na terenie czterech instalacji na terenie rafinerii Orlen Południe S.A. w Trzebini |                                  | Właściciele terenu                                                                                       | 4 800,00                                                    | Środki własne<br>Orlen Południe S.A. w Trzebini                                                       |                                         |                                |
| Rekultywacja Obiektów Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych                                                                                                                  |                                  | TAURON Wydobywanie S.A                                                                                   |                                                             | Środki własne TAURON<br>Wydobywanie S.A. 40% i<br>Fundacja Węgla i Stali<br>Komisji Europejskiej 60%. |                                         |                                |



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)                                                                       | Źródła finansowania                                                              | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                |
|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| A   | B                  | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | D                                                           | E                                                                                                                      | F                                                                                | G                                                                             |
|     |                    | <p>Bieżąca likwidacja szkód górniczych w obszarach płytkiego kopalnictwa na obszarze byłego O.G. „Siersza” w Trzebini</p> <p>Wykonanie badań rozpoznania podłoża i identyfikacja terenów zagrożonych powstawaniem deformacji na powierzchni terenu oraz zagrożeń dla obiektów budowlanych</p> <p>Wypłaty odszkodowań oraz zapewnienie alternatywnych terenów</p> <p>Uzdatnianie terenów zagrożonych oraz przywrócenie im funkcji użytkowych</p> <p>Likwidacja zagrożeń powodziowych w zlewni ciekę Kozi Bród oraz odwadnianie terenów obniżęń poeksploatacyjnych zagrożonych powstawaniem zalewisk</p> <p>Długotrwałe odpompowywanie wód podziemnych i powierzchniowych w obszarach zagrożeń</p> <p>Monitorowanie obszarów zagrożonych deformacjami oraz podtopieniami</p> | <p>Skarb Państwa,<br/>SRK S.A.</p>                          | <p>51 000,00</p> <p>55 000,00</p> <p>36 300,00</p> <p>790 000,00</p> <p>106 000,00</p> <p>6 500,00</p> <p>1 000,00</p> | <p>środki<br/>Skarbu Państwa,<br/>dotacje NFOŚiGW<br/>środki własne SRK S.A.</p> | <p>Informacja o zadaniach na podstawie pisma SRK S.A. z dn. 27.09.2023 r.</p> |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji | ZADANIA                                                                                                                                                                                                  | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania                                   | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                  | C                                                                                                                                                                                                        | D                                                           | E                                                | F                                                     | G                              |
|     |                    | Optimalizacja technologii wydobywania węgla kamiennego ze złoża „Janina” w celu zapobiegania wystąpieniu wstrząsów sejsmicznych i szkód górniczych na powierzchni terenu                                 | Tauron Wydobywie S.A                                        | b.d.                                             | środki Tauron Wydobywie S.A                           |                                |
|     |                    | Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb                                                                                                                                                                 | GIOŚ                                                        | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet GIOŚ                                           |                                |
|     |                    | Prowadzenie systemowych badań określających jakość gleb użytkowanych rolniczo w ramach krajowego monitoringu ekologicznego                                                                               | IUNG Puławy                                                 | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet IUNG Puławy                                    |                                |
|     |                    | Koordinowanie działań w zakresie upowszechniania Dobrych Praktyk Rolniczych oraz upraw ekologicznych - szkolenia dla rolników                                                                            | Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR)                          | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet ODR                                            |                                |
|     |                    | Wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu | Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW)                | b.d.                                             | Budżet MRiRW                                          |                                |
|     |                    | Bieżąca likwidacja punktowych źródeł zanieczyszczenia gleb na terenach nie będących własnością skarbu państwa                                                                                            | Właściciele nieruchomości                                   | b.d.                                             | Środki właścicieli nieruchomości<br>Środki zewnętrzne |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp.                                                                                                                                                                  | Obszar interwencji                                                     | ZADANIA                                                                | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| A                                                                                                                                                                    | B                                                                      | C                                                                      | D                                                           | E                                                | F                   | G                              |
| 4.                                                                                                                                                                   | <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu</b> | Coroczna ocena jakości powietrza na podstawie prowadzonego monitoringu | GIOŚ                                                        | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet GIOŚ         |                                |
| Budowa farmy fotowoltaicznej w Trzebini o mocy ok. 1 MWp                                                                                                             |                                                                        | Orlen Południe S.A. w Trzebini                                         | 2728,00                                                     | Środki własne<br>Orlen Południe S.A. w Trzebini  |                     |                                |
| Budowa kotła biomasowego ok. 12 MWt ograniczenie mocy kotłów węglowych poniżej 20 MWt na ciepłowni Południe, budowa 4 silników kogeneracyjnych o mocy 1,2 MWt każdy. |                                                                        | Veolia Południe Sp. z o.o.                                             |                                                             | środki własne<br>Veolia Południe Sp. z o.o.      |                     |                                |
| Budowa osiedlowej kotłowni gazowej 14 MWt                                                                                                                            |                                                                        |                                                                        |                                                             |                                                  |                     |                                |
| Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy ok. 49 KWp                                                                                                                  |                                                                        | Komenda Powiatowa PSP w Chrzanowie                                     | 250,00                                                      | dotacje WFOŚiGW                                  |                     |                                |
| Budowa farmy fotowoltaicznej                                                                                                                                         |                                                                        | Alventa S.A.                                                           | 6000,00                                                     | Alventa S.A.                                     |                     |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)     | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania                                            | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                  | C                                                                                                                                                                                                                                                | D                                                               | E                                                | F                                                              | G                              |
|     |                    | Poprawa stanu nawierzchni dróg, dbałość o czystość dróg                                                                                                                                                                                          | Zarządca dróg Gminy (GDDKiA)                                    | b.d.                                             | Budżet Zarządców dróg Środki zewnętrzne                        |                                |
|     |                    | Przebudowa, remonty, rozbudowa dróg powiatowych                                                                                                                                                                                                  | PZD w Chrzanowie                                                | 57 261,98                                        | Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg PZD w Chrzanowie dotacje          |                                |
|     |                    | Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń, przyjmowanie zgłoszeń instalacji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko | Marszałek województwa                                           | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet U. Marszałkowskiego                                     |                                |
|     |                    | Instalowanie nowych oraz poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń do redukcji zanieczyszczeń                                                                                                                                          | Właściciele instalacji                                          | b.d.                                             | Środki właścicieli instalacji Środki zewnętrzne                |                                |
|     |                    | Wdrażanie odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii w firmach                                                                                                                            | Właściciele instalacji                                          | b.d.                                             | Środki właścicieli instalacji Środki zewnętrzne                |                                |
|     |                    | Rozpoznanie występowania i możliwości wykorzystania OZE                                                                                                                                                                                          | Jednostki naukowo-badawcze Właściciele i zarządcy nieruchomości | b.d.                                             | Środki właścicieli i zarządców nieruchomości środki zewnętrzne |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji                  | ZADANIA                                                                                                    | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)      | Źródła finansowania                  | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                                   | C                                                                                                          | D                                                           | E                                                     | F                                    | G                              |
| 5.  | Przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem | Prowadzenie pomiarów poziomów hałasu w środowisku dla tras drogowych na terenie gminy                      | Zarządca drogi WIOŚ                                         | Zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych (WIOŚ) | Budżet WIOŚ<br>Budżet Zarządców dróg |                                |
|     |                                     | Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie emisji hałasu                                                   | WIOŚ                                                        | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych        | Budżet WIOŚ                          |                                |
|     |                                     | Podejmowanie przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w celu ograniczenia emisji hałasu przemysłowego  | Przedsiębiorcy                                              | b.d.                                                  | Budżety Przedsiębiorców              |                                |
|     |                                     | Poprawa stanu nawierzchni dróg gminnych, wojewódzkich, krajowych, prowadzenie nasadzeń zieleni izolacyjnej | Zarządcy dróg                                               | b.d.                                                  | Budżety Zarządców dróg               |                                |
| 6.  | Pola elektromagnetyczne             | Dokonywanie oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji ich zmian                    | GIOŚ                                                        | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych        | Budżet GIOŚ                          |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji                                                 | ZADANIA                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania                           | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                                                                  | C                                                                                                                                                 | D                                                           | E                                                | F                                             | G                              |
|     |                                                                    | Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń                                             | Marszałek Województwa                                       | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet UM województwa małopolskiego           |                                |
|     |                                                                    | Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych   | GIOŚ                                                        | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet GIOŚ                                   |                                |
|     |                                                                    | Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych                                                                 | przedsiębiorstwa energetyczne                               | b.d.                                             | Środki przedsiębiorstw energetycznych         |                                |
| 7.  | Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Systematyczna kontrola przedsiębiorstw posiadających substancje niebezpieczne                                                                     | Komenda Państwowej Straży Pożarnej PSP                      | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet PSP                                    |                                |
|     |                                                                    | Prowadzenie ewidencji źródeł poważnych awarii przemysłowych - aktualizacja bazy zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii | GIOŚ<br>Komenda PSP                                         | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet GIOŚ<br>Budżet PSP                     |                                |
|     |                                                                    | Aktualizacja tras optymalnego przewozu substancji niebezpiecznych, budowa parkingów dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne            | Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego               | b.d.                                             | Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji | ZADANIA                                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania       | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| A   | B                  | C                                                                                                                                | D                                                           | E                                                | F                         | G                              |
|     |                    | Doskonalenie technologii produkcji w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia poważnej awarii                                        | Przedsiębiorcy                                              | b.d.                                             | Budżety Przedsiębiorców   |                                |
|     |                    | Kontrola przestrzegania europejskiej umowy „ADR” o przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych                             | Inspekcja Transportu Drogowego (ITD)                        | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet ITD                |                                |
|     |                    | Informowanie społeczeństwa o zagrożeniach powstałych w wyniku poważnej awarii przemysłowej z udziałem materiałów niebezpiecznych | WIOŚ<br>PSP                                                 | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet WIOŚ<br>Budżet PSP |                                |
|     |                    | Utrzymywanie w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii                                               | Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej                | b.d.                                             | Budżet PSP                |                                |

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji                  | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)   | Źródła finansowania                              | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| A   | B                                   | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | D                                                           | E                                                  | F                                                | G                              |
| 8.  | Gospodarowanie odpadami komunalnymi | <p>Bieżąca rozbudowa systemu aktywnego odgazowywania składowiska odpadów w Balinie.</p> <p>Podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia uciążliwości odorowej poprzez doskonalenie systemów technologicznych na składowisku, zgodnie z wymaganiami unijnymi (stosowanie najlepszych dostępnych technik).</p> <p>Wykaz planowanych inwestycji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hermetyzacja placu dojrzewania</li> <li>2. Sortownia odpadów zbieranych selektywnie</li> <li>3. Instalacja fermentacji odpadów biodegradowalnych</li> </ol> | ZGOK Sp z o.o. w Chrzanowie                                 | <p>20 700,00</p> <p>42 000,00</p> <p>90 000,00</p> | <p>budżet</p> <p>ZGOK Sp z o.o. w Chrzanowie</p> |                                |



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do roku 2032

| Lp. | Obszar interwencji                                     | ZADANIA                                                | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| A   | B                                                      | C                                                      | D                                                           | E                                                | F                   | G                              |
| 8.  | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Nadzór nad gospodarką odpadami z sektora gospodarczego | GIOŚ<br>WIOŚ w Krakowie                                     | zadanie realizowane w ramach kosztów etatowych   | Budżet GIOŚ         |                                |

## 6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU CHRZANOWSKIEGO

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w znacznej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym, od wielkości pozyskanych środków finansowych oraz od stopnia zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczeństwa. Program ochrony środowiska jest dokumentem planowania strategicznego, formułującym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu powiatowego i określającym wynikające z niej działania. Program powinien być wykorzystywany, jako instrument strategicznego zarządzania w zakresie ochrony środowiska, jako podstawa tworzenia szczegółowych programów operacyjnych oraz zawierania umów i porozumień z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi.

Program ochrony środowiska powinien stanowić przesłankę konstruowania budżetu powiatu i jest podstawą do ubiegania się o środki pomocowe ze źródeł krajowych i funduszy Unii Europejskiej. Poszczególne wytyczne zawarte w programie, powinny być respektowane i uwzględniane w programach i planach szczegółowych oraz w działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska. Program służyć będzie koordynacji szczegółowych działań związanych z ochroną środowiska w powiecie chrzanowskim w latach 2023-2032.

Realizacja procesu zrównoważonego rozwoju prowadzona jest według zasad zawartych w aktualnych dokumentach strategicznych państwa, województwa i powiatu. Polityka ekologiczna powiatu jest i będzie realizowana przy zastosowaniu omówionych poniżej instrumentów zarządzania programem: prawnych, finansowych oraz społecznych.

### 6.1. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU

#### 6.1.1. Instrumenty prawne

Instrumenty prawne przysługujące powiatowi, gminom, organom administracji wojewódzkiej i państwowej oraz instytucjom kontrolnym, służące zarządzaniu programem ochrony środowiska i realizacji polityki ekologicznej na terenie powiatu:

1. Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii:
  - pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
  - pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód,
  - pozwolenia w zakresie gospodarowania odpadami,
  - decyzje określające dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku,
  - decyzje nakazujące ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko,
  - koncesje,
  - pozwolenia zintegrowane.
2. Działania kontrolne (głównie WIOŚ) i nakładanie kar za niezgodne z przepisami korzystanie ze środowiska.

Kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniami i uciążliwościami na terenie powiatu podzielono pomiędzy Marszałka a Starostę. Za podstawowe kryterium rozdziału kompetencji przyjmuje się skalę uciążliwości danego obiektu. Z kolei rola gminnych organów ochrony środowiska polega na wydawaniu opinii i uzgodnień oraz wydawaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

Starosta jest organem właściwym we wszystkich sprawach dotyczących obiektów i zakładów zaliczanych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport oddziaływania na środowisko może być wymagany. Marszałek województwa jest organem właściwym w sprawach dotyczących obiektów i zakładów zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport jest wymagany.

Szczególnym instrumentem prawnym jest pomiar stanu środowiska określany mianem monitoringu. Prowadzony jest on zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów informacyjnych. Stanowił on i stanowi podstawę analiz, ocen oraz podejmowanych decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących poprzez zapisy w aktach prawnych, pozwala na zaklasyfikowanie monitoringu, jako instrumentu o znaczeniu prawnym.

Ważnym czynnikiem bezpośrednio kształtującym politykę ekologiczną w powiecie i mającym wpływ na egzekwowanie wymagań przepisów ochrony środowiska, są uprawnienia i zadania przysługujące urzędowi administracji powiatowej i gminnej na mocy obowiązujących ustaw i przepisów wykonawczych. Kompetencje Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Chrzanowie, w zakresie uprawnień i zadań związanych z ochroną środowiska ustala w oparciu o obowiązujące akty prawne Regulamin organizacyjny Starostwa Powiatowego w Chrzanowie.

### **6.1.2. Kompetencje Powiatu w zakresie ochrony środowiska**

Uprawnienia i kompetencje jakimi dysponuje Starosta w zakresie ochrony środowiska i dziedzin pokrewnych stanowią o możliwościach bezpośredniego wpływania na sposób i zakres formalny realizacji powiatowej polityki ochrony środowiska. Szczególnie ważnym elementem polityki środowiskowej realizowanej przez powiat jest edukacja ekologiczna wymagająca współpracy zarówno z władzami województwa, jak i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi. Do podstawowych kompetencji Starostwa Powiatowego w zakresie ochrony środowiska za pomocą których może prowadzić działania na rzecz ochrony środowiska należy:

- wykonywanie zadań określonych w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- wykonywanie zadań określonych w ustawie prawo geologiczne i górnicze,
- wykonywanie zadań określonych w ustawie o ochronie przyrody,
- wykonywanie zadań określonych w ustawie o odpadach,
- wykonywanie zadań określonych w ustawie prawo ochrony środowiska,
- wykonywanie zadań określonych w ustawie o lasach,
- wykonywanie zadań określonych w ustawie prawo łowieckie,
- wykonywanie zadań określonych w ustawie o rybactwie śródlądowym (w ograniczonym zakresie),
- wykonywanie zadań określonych w ustawie o prawie wodnym (w ograniczonym zakresie - obecnie większość zadań i uprawnień Powiatu przejęło PGW WP).

Szczegółowe kompetencje Powiatu w zakresie ochrony środowiska do których należą uprawnienia i zadania wynikające z powyższych aktów prawnych są następujące:

1. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy Prawo ochrony środowiska należy w szczególności:
  - 1) sporządzanie i uaktualnianie programu ochrony środowiska;
  - 2) opiniowanie projektów gminnych programów ochrony środowiska;
  - 3) wydawanie decyzji nakazujących ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko;
  - 4) wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu;
  - 5) wydawanie pozwoleń na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii (wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, wytwarzanie

- odpadów, pozwolenia zintegrowane);
- 6) nakładanie na prowadzącego instalację obowiązku sporządzenia przeglądu ekologicznego;
  - 7) przyjmowanie zgłoszeń instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko;
  - 8) ustalanie wymagań w drodze decyzji, dotyczących eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, o ile jest to uzasadnione koniecznością ochrony środowiska;
  - 9) ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania dla zakładów lub innych obiektów, nie wymienionych w art. 135 ust. 2 POŚ, w drodze uchwały Rady Powiatu;
  - 10) prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, także rejestru zawierającego informacje o tych terenach;
  - 11) dokonywanie identyfikacji i sporządzanie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi
  - 12) wykonywanie zadań wynikających z odrębnych programów ochrony powietrza.
2. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o rybactwie śródlądowym należy w szczególności:
    - 1) wydawanie kart wędkarskich i kart łowiectwa podwodnego;
    - 2) prowadzenie rejestru sprzętu pływającego, służącego do amatorskiego połowu ryb;
  3. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy Prawo geologiczne i górnicze należy w szczególności:
    - 1) udzielanie, zmienianie, odmawianie udzielenia, cofnięcie, przeniesienie, ograniczenie zakresu, wygaszanie koncesji w drodze decyzji na wydobywanie kopalin ze złóż nieobjętych własnością górnictwem na obszarze do 2 ha, w celu wydobycia metodą odkrywkową w ilości do 20.000 m<sup>3</sup> w roku kalendarzowym i bez użycia środków strzałowych;
    - 2) zatwierdzanie projektów robót geologicznych;
    - 3) zatwierdzanie dokumentacji geologicznych oraz dodatków do dokumentacji geologicznych;
    - 4) gromadzenie informacji geologicznej w celu wykonania zadań określonych w ustawie;
    - 5) wydawanie: decyzji określającej wysokość należnej opłaty eksploatacyjnej w razie niedopełnienia przez przedsiębiorcę obowiązku wniesienia opłaty lub wniesienia opłaty w wysokości innej niż należąca; decyzji ustalającej opłatę dodatkową za działalność wykonywaną z rażącym naruszeniem warunków określonych w koncesji lub zatwierdzonym projekcie robót geologicznych; decyzji naliczającej opłatę podwyższoną za działalność wykonywaną bez wymaganej koncesji albo bez zatwierdzonego projektu robót geologicznych;
    - 6) kontrola i nadzór nad działalnością regulowaną ustawą prawo geologiczne i górnicze;
    - 7) przyjmowanie zawiadomień od osób fizycznych o zamiarze podjęcia wydobywania piasków i żwirów, na własne potrzeby w ilości do 10 m<sup>3</sup> w roku kalendarzowym, z nieruchomości stanowiącej przedmiot jej prawa własności;
    - 8) przyjmowanie zgłoszeń projektów robót geologicznych wykonywanych w celu wykorzystania ciepła ziemi, lub wydawanie decyzji zgłaszającej sprzeciw rozpoczęcia tych robót geologicznych;
  4. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych należy w szczególności:
    - 1) nakazywanie właścicielowi gruntu zalesiania, zadrzewiania, zakrzewiania lub założenia trwałych użytków zielonych ze względu na ochronę gleb przed erozją i ruchami masowymi ziemi;
    - 2) ustalanie kierunku i terminu rekultywacji;
    - 3) uznawanie rekultywacji za zakończoną;
    - 4) prowadzenie sprawozdawczości z zakresu wielkości obszarów i położenia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, podlegających rekultywacji i zagospodarowaniu, wyników rekultywacji i zagospodarowania gruntów, istniejących zasobów i eksploatacji złóż torfów.
  5. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o ochronie zwierząt należy:
    - 1) opiniowanie wydawanych zezwoleń na pozyskiwanie zwierząt wolno żyjących w celu preparowania ich zwłok;
  6. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o ochronie przyrody należy w szczególności:
    - 1) wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów z terenu nieruchomości będących własnością gmin z terenu powiatu chrzanowskiego;
    - 2) naliczanie i pobieranie opłaty za usunięcie drzew lub krzewów, odracanie

- w określonych przypadkach, na okres 3 lat od dnia wydania zezwolenia, terminu uiszczenia opłaty za usunięcie drzew lub krzewów, oraz w określonych przypadkach umarzanie należności z tytułu ustalonej opłaty za usunięcie drzew lub krzewów;
- 3) wymierzanie administracyjnej kary pieniężnej za m.in. zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności, usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, zniszczenia drzew, krzewów lub terenów zieleni spowodowane niewłaściwym wykonaniem zabiegów pielęgnacyjnych;
  - 4) prowadzenie rejestru zwierząt gatunków wymienionych w załącznikach A i B rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi, zaliczonych do płazów, gadów, ptaków lub ssaków, wydawanie zaświadczeń o wpisie ich do rejestru oraz wykreślenia z rejestru;
7. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o odpadach należy w szczególności:
- 1) wydawanie zezwoleń na transport odpadów lub przyjmowanie zgłoszeń do prowadzonego rejestru od posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie transportu odpadów;
  - 2) wydawanie zezwoleń na zbieranie i zezwoleń na przetwarzanie (odzysk, unieszkodliwianie) odpadów;
  - 3) wzywanie do niezwłocznego zaniechania naruszeń przepisów ustawy w zakresie działalności objętej zezwoleniem lub działań niezgodnych z wydanym zezwoleniem;
  - 4) przekazywanie do urzędu marszałkowskiego kopii ostatecznych decyzji wydawanych w zakresie gospodarki odpadami i innych decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach – w celu umieszczenia ich w BDO;
8. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji należy w szczególności:
- 1) wydawanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów przedsiębiorcy prowadzącemu punkt zbierania pojazdów;
9. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o lasach należy w szczególności:
- 1) nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa;
  - 2) nadzór nad przebiegiem prac związanych ze sporządzeniem uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa oraz inwentaryzacją stanu lasu dla lasów należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych;
  - 3) wydawanie decyzji zatwierdzających uproszczone plany urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa;
  - 4) wydawanie decyzji zmieniających las na użytek rolny;
  - 5) wydawanie decyzji w sprawie przyznania środków na pokrycie kosztów całkowitego lub częściowego zalesienia gruntów;
11. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy Prawo łowieckie należy w szczególności:
- 1) wydawanie zezwoleń na odstąpienie od zakazu chwytania i przetrzymywania zwierzyny łownej;
  - 2) wydawanie zezwoleń na posiadanie i hodowanie lub utrzymywanie chartów rasowych lub ich mieszańców;
  - 3) wdzierżawianie obwodów łowieckich polnych na wniosek Polskiego Związku Łowieckiego, uwzględnianie w wysokości czynszu za dzierżawę obwodu łowieckiego udziału w kosztach ochrony lasu przed zwierzyną oraz rozliczanie otrzymanego czynszu dzierżawnego między nadleśnictwami i gminami;
  - 4) wydawanie decyzji na odłów lub odstrzał redukcyjny zwierzyny w przypadku zagrożenia prawidłowego funkcjonowania obiektów produkcyjnych i użyteczności publicznej przez zwierzynę;
12. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko należy w szczególności:

- 1) prowadzenie wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o jego ochronie oraz zamieszczanie go na stronie internetowej – publicznie dostępny wykaz danych;
  - 2) udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie;
13. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych należy w szczególności:
- 1) wydawanie zezwoleń na emisję gazów cieplarnianych z instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych i określających obowiązki prowadzących instalacje w zakresie monitorowania;
  - 2) stwierdzanie wygaśnięcia zezwolenia, w części dotyczącej liczby przyznanych uprawnień do emisji, jeżeli na skutek wyczerpania krajowej rezerwy uprawnienia do emisji nie zostały wydane na rachunek instalacji do dnia 30 kwietnia pierwszego roku kolejnego okresu rozliczeniowego;
  - 3) stwierdzanie wygaśnięcia zezwolenia, w przypadku gdy instalacja objęta systemem przestała spełniać przesłanki objęcia systemem lub gdy wielkość emisji określona w raporcie w poprzednim roku okresu rozliczeniowego wyniosła zero;
  - 4) wydawanie zezwoleń na wnioski podmiotów podejmujących realizację instalacji spalania paliw, z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych lub komunalnych o nominalnej mocy cieplnej powyżej 20 MW, która będzie wytwarzała energię elektryczną przeznaczoną do sprzedaży osobom trzecim i w której będzie prowadzony rodzaj działalności określony w poz. 2-29 w części B załącznika do ustawy;
14. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji należy w szczególności:
- 1) przekazywanie do krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji, informacji o wielkościach emisji unikniętej lub emisji zredukowanej i terminach osiągnięcia tych redukcji oraz informacje o wielkościach emisji i całkowitych kosztach inwestycji, w tym wysokości wsparcia ze środków publicznych, jeżeli przedsięwzięcia są realizowane przy wsparciu ze środków publicznych;
15. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o transporcie kolejowym należy w szczególności:
- 1) wydawanie decyzji o usunięciu drzew lub krzewów utrudniających widoczność sygnałów i pociągów lub eksploatację urządzeń kolejowych albo powodujących zasypy śnieżne.
16. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska należy w szczególności:
- 1) przedkładanie Zarządowi Powiatu informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu;
17. Do zadań Powiatu w zakresie ustawy o swobodzie działalności gospodarczej należy w szczególności:
- 1) przekazywanie do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej informacji dotyczących wydanych koncesji i zezwoleń działalności regulowanej.

### **6.1.3. Instrumenty finansowe - źródła finansowania programu**

Realizacja poszczególnych projektów związanych z ochroną środowiska wymaga nakładów finansowych co jest możliwe poprzez wykorzystanie m.in.:

- środków publicznych - pochodzących z budżetu państwa, powiatu, gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- środków prywatnych - środki własne inwestorów,
- środków publiczno-prywatnych - pochodzących z budżetu powiatu, gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych oraz środków własnych inwestora.

Formy finansowania inwestycji ekologicznych w gminie to głównie:

- udziały własne gminy lub przedsiębiorstw,
- zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing),
- udziały kapitałowe – (akcje i udziały w spółkach),
- dotacje.

Skuteczna realizacja zadań postawionych w programie ochrony środowiska, wymaga zabezpieczenia odpowiednich środków budżetowych oraz pozabudżetowych. Do realizacji programu konieczne jest posiadanie sprawnego systemu finansowania zadań ochrony środowiska, w którym głównymi źródłami finansowania są:

- budżet powiatu,
- budżety gmin,
- fundusze ekologiczne,
- programy pomocowe,
- środki własne inwestorów.

Zadania gminy w zakresie ochrony środowiska finansowane są z budżetu gminy jako zadania własne, oraz ze środków zewnętrznych krajowych i unijnych, pozyskanych na realizację niektórych zadań. Do instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą głównie środki pozyskiwane z:

- opłat za korzystanie ze środowiska,
- z nałożonych kar,
- inne źródła np. pożyczki, dotacje.

Jednostki organizacyjne, instytucje i podmioty realizujące zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zadania w zakresie edukacji ekologicznej, mogą czynić starania o uzyskanie pomocy finansowej ze środków funduszy strukturalnych, funduszy celowych, fundacji oraz banków. Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne.

W zależności od rodzaju zadania formą dofinansowania może być dotacja, preferencyjny kredyt lub pożyczka. Poniżej w syntetycznej formie, wymienione zostały najważniejsze potencjalne źródła finansowania zadań Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego, realizowanych w latach 2023-2028 z perspektywą do roku 2032:

- **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** ([www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)) promuje duże przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony środowiska. Celem działalności NFOŚiGW jest wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz wybranych zadań lokalnych, szczególnie istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska (<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe>).
- **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** w Krakowie (WFOŚiGW), udziela pomocy finansowej na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnych z kierunkami obowiązujących strategii jak: Polityki Ekologicznej Państwa, Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego oraz zadań wynikających ze zobowiązań międzynarodowych Polski i obowiązujących przepisów prawa. WFOŚiGW najczęściej jedynie współfinansuje zadania inwestycyjne, do wysokości nie przekraczającej 40% potwierdzonych dokumentami kosztów realizacji zadania. Podstawową formą działalności WFOŚiGW jest udzielanie pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania i spłat a także dofinansowywanie niektórych zadań w formie dotacji. Szczegółowe informacje o zasadach finansowania znajdują się na stronie [www.wfos.krakow.pl](http://www.wfos.krakow.pl).
- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko**. Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (w skrócie **FENIKS**) stanowi kontynuację programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju, w tym poprzez obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne. Program ma być realizowany w celu poprawy efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział

zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Oferta Programu skierowana będzie m.in. do: przedsiębiorstw, jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego, właścicieli budynków mieszkalnych, państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej, dostawców usług energetycznych, zarządców dróg krajowych i linii kolejowych, służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu, Państwowej Straży Pożarnej, organizacji pozarządowych, instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury. Formy wsparcia to: dotacje, instrumenty finansowe, instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

- **Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ)**, jest bankiem komercyjnym, nastawionym na finansowanie przedsięwzięć służących wyłącznie ochronie środowiska. Współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem działań z zakresu ochrony środowiska np. NFOŚiGW, WFOŚiGW. Bank współfinansuje w szerokim zakresie zadania z zakresu ochrony wody i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi. Szczegółowe, aktualne informacje o zasadach finansowania banku, znajdują się na stronie internetowej <http://www.bosbank.pl/>.
- **Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021 – 2027 – Małopolska Przyszłości.** Najważniejsze priorytety dla ochrony środowiska:
  - 1. Inteligentny i konkurencyjny region: rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii, czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw i rządów, wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności oraz tworzenie miejsc pracy, rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości,
  - 2. Energetyka i środowisko: bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej, wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, ) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia, wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,
  - 3. Mobilna Małopolska: rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
- **Program LIFE 2021-2027.** Program LIFE to instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony i poprawy jakości środowiska oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów



dotyczących środowiska w tym przyrody. Program działań na rzecz środowiska i klimatu (2014-2020) został ustanowiony Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE w dniu 11 grudnia 2013 r. Wdrażanie programu zostało podzielone na dwa okresy rozliczeniowe, w ramach których będą przyjmowane tzw. Wieloletnie Programy Prac, w ramach których KE definiuje ramy wdrażania LIFE w danym okresie. II Wieloletni Program Prac obowiązywał w latach 2018-2020. Obecnie rozpoczął się następny etap programu na lata 2021-2027 wspierający inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska, w tym działania związane z ochroną powietrza.

- **Środki norweskie i EOG.** Bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski w postaci dwóch instrumentów pod nazwą: Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (potocznie znanych jako fundusze norweskie), pochodzi z EFTA (Europejskiego Stowarzyszenie Wolnego Handlu), będących zarazem członkami EOG (Europejskiego Obszaru Gospodarczego). Na mocy Umowy o rozszerzeniu EOG z 14 października 2003 r. ustanowiona została pomoc finansowa krajów (EFTA) dla najmniej zamożnych państw UE, w tym Polski. W 2004 r. polski rząd podpisał dwie umowy, które umożliwiają korzystanie z dodatkowych, obok funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz z Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Program Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu jest najnowszym programem uruchomionym w ramach EOG i będzie służył głównie wspieraniu działań w obszarze ochrony powietrza, przeciwdziałania zmianom klimatu oraz ochronie przyrody.
- **Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach.** Preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, bez możliwości umorzeń udzielane są przez Bank Ochrony Środowiska S.A.(BOŚ). Kredytobiorca musi posiadać część własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak WFOŚiGW – do głównych kryteriów zalicza się efektywność ekologiczną zadania i jego zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej województwa.
- **Komercyjne kredyty bankowe** Komercyjne kredyty bankowe ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie mogą być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy. Warunki komercyjnych kredytów inwestycyjnych udzielanych jednostkom samorządu terytorialnego są każdorazowo negocjowane indywidualnie.
- **Własne środki inwestorów.** Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Inwestycje przewidywane do realizacji przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowywane z kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe.

#### **6.1.4. Instrumenty społeczne - działania informacyjno-edukacyjne**

Istotnym elementem skutecznego zarządzania środowiskiem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przyjazne dla środowiska nawyki i codzienna postawa ludności. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane. Właściwa informacja przyspiesza proces edukacji. W przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie odbierane i wykorzystywane.

Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a także umiejętność porozumiewania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej polityki ekologicznej. Powiat oraz gminy, przy wsparciu organizacji ekologicznych oraz placówek oświatowych i badawczych, powinny zapewnić odpowiednie wsparcie medialne, zadbać o sprzyjającą atmosferę oraz promować wyniki akcji na rzecz ochrony środowiska.

Tradycyjne instrumenty, takie jak pozwolenia oraz system opłat i kar nie spełnią całego zakresu celów i zadań wyznaczonych przez program ochrony środowiska dla powiatu. Każda grupa zadaniowa (jednostka realizująca zadanie oraz wszyscy mieszkańcy) ponosi odpowiedzialność za

zapewnienie czystego środowiska, zapobieganie problemom i ukierunkowanie przyszłego rozwoju. Mieszkańcy powiatu powinni być informowani o zadaniach poprzez prasę, biuletyny, internet, lokalne media, czy też poprzez środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

Realizacja celów programu ochrony środowiska poprzez edukację ekologiczną, jest zadaniem długotrwałym, które należy realizować w sposób ciągły w działaniach gmin, co w dłuższym horyzoncie czasu przynosi korzyści ekologiczne i umożliwia rozwiązanie lub złagodzenie ważnych problemów ekologicznych. Nawet wieloletnie nakłady na edukację ekologiczną i często z nią związaną profilaktykę zagrożeń są znacznie niższe, niż wynikające z ich zaniedbania, koszty likwidacji strat ekologicznych lub szybkiego wdrożenia wymagań prawnych. Jednym z najważniejszych instrumentów społecznych są kampanie informacyjno-edukacyjne.

Współpraca powiatu i gmin z przedsiębiorstwami oraz włączenie się społecznych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny powinny być ukierunkowane na:

- prowadzenie szkoleń dla nauczycieli, urzędników, przedsiębiorców, działaczy samorządu terytorialnego i mieszkańców,
- przygotowywanie i kolportaż materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców,
- organizowanie konkursów, wystaw, prelekcji,
- prowadzenie różnego rodzaju kampanii ekologicznych.

#### Działalność informacyjno-edukacyjna w szkołach

Szkoły mają bardzo szerokie możliwości włączenia się w proces informacyjno-edukacyjny związany z problematyką ochrony środowiska. W tym zakresie możliwe są zarówno formy zajęć lekcyjnych, jak i pozalekcyjnych. Szkoły powinny w szczególności:

- inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej, szkołami wyższymi, jednostkami badawczymi, terenowymi ośrodkami edukacji ekologicznej oraz innymi instytucjami i organizacjami (w tym z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi),
- uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
- stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole i jej otoczeniu,
- eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji ekologicznej dorosłych,
- prowadzić edukację ekologiczną w terenie.

Dla osiągnięcia tych celów szkoła powinna wprowadzić różne formy działań bezpośrednio skierowanych na pobudzenie świadomości, podnoszenie poziomu wiedzy i wyrabianie umiejętności wśród dzieci i młodzieży, a pośrednio również u wszystkich mieszkańców. Spośród zalecanych form edukacyjno-oświatowych należy wymienić, między innymi:

- ścieżki tematyczne w ramach przedmiotu o środowisku w nauczaniu początkowym oraz w klasach wyższych w ramach poszczególnych przedmiotów,
- badania ankietowe dzieci i młodzieży,
- rozmowy i spotkania z ciekawymi ludźmi (przedstawiciele wydziałów ochrony środowiska urzędów gmin i starostwa, przedstawiciele zakładów przemysłowych, organizacji ekologicznych, jednostek naukowo-badawczych),
- konkursy plastyczne, literackie, konkursy zbiórki surowców wtórnych,
- przedstawienia teatralne, happeningi ekologiczne,
- festyny, aukcje, pokazy,
- dni otwarte w zakładach przemysłowych i w jednostkach badawczych,
- współpraca i wymiana doświadczeń z innymi szkołami,
- tworzenie klubów młodego ekologa.

#### Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych

Jest drugim ważnym kierunkiem podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa. Główny ciężar działań informacyjno-szkoleniowych dla podmiotów gospodarczych z terenu powiatu powinny przejąć izby gospodarcze, izby rzemieślnicze, cechy, kongregacje kupieckie, itp. Zakres szkoleń powinien obejmować, między innymi:

- zagadnienia prawne w ochronie środowiska,
- obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie ochrony środowiska,
- zagadnienia związane ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- zagadnienia związane z obniżaniem materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności procesów technologicznych,
- zagadnienia związane z możliwością pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- gospodarkę odpadami przemysłowymi wraz z recyklingiem odpadów.

Zdecydowana większość osób czynnych zawodowo ma bezpośredni wpływ na stan środowiska. Wynika to z mniej lub bardziej świadomych decyzji podejmowanych na każdym stanowisku pracy. Realizacja zadań związanych z ochroną środowiska w znacznej mierze zależy od konkretnych działań podejmowanych w zakładach pracy. Skuteczność tych działań wymaga spełnienia następujących warunków:

- wiedza o ochronie środowiska w miejscu pracy powinna być upowszechniana przez kierownictwo zakładu, specjalistyczne służby pracownicze i związki zawodowe, włączając w to program doskonalenia zawodowego kadry oraz elementy edukacji środowiskowej związanej ze specyfiką prowadzonej działalności,
- w programach szkoleniowych służb BHP w zakładach pracy, należy podjąć tematykę skutków oddziaływania zakładów na lokalne środowisko i zdrowie ludzi,
- we wszystkich działaniach promocyjnych należy zwrócić uwagę na technologie i rozwiązania przyjazne środowisku.

#### Kampania informacyjno-edukacyjna prowadzona przez organizacje społeczne

Działania pozarządowych organizacji ekologicznych polegają głównie na:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej osób zaangażowanych w działania społeczne,
- przybliżaniu społeczeństwu istoty i znaczenia problemów ekologicznych,
- wpływaniu na osoby i instytucje odpowiedzialne za podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem,
- propagowaniu humanistycznego i kulturowego wzorca ekologii.

## **6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA**

Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez jednostki związane z systemem zarządzania środowiskiem, świadome istnienia programu i ich roli w jego realizacji. W realizacji poszczególnych zadań programu ochrony środowiska uczestniczą następujące podmioty:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty bezpośrednio realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność lokalna, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na wielu poziomach: krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym i obejmuje działania środowiskowe odpowiednio na danym obszarze.

Działania na rzecz środowiska podejmowane są także w mniejszej skali przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska, które kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, ale zmuszone są do respektowania obowiązującego prawa nad wykonaniem którego powinny czuwać służby ochrony środowiska. Podmioty gospodarcze uczestniczą w zarządzaniu środowiskiem poprzez:

- respektowanie wymagań zawartych w pozwoleniach emisyjnych,
- modernizację wykorzystywanych technologii, a w szczególności eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska i kontrolowanie wielkości emisji zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji rządowej i samorządowej odpowiedzialne za wykonywanie i egzekwowanie przepisów prawa mają na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem realizowane przez powiat i gminy dotyczą następujących zagadnień:

- wdrażanie programu ochrony środowiska - koordynacja wdrażania programu, weryfikacja celów i ich realizacji, ocena wdrożenia celów, współpraca z jednostkami realizującymi zadania,
- edukacja i komunikacja ze społeczeństwem w ramach systemu informacji o środowisku - rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej, wykorzystanie mediów w celu informowania społeczeństwa o planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programu, wydawanie ulotek i broszur informacyjnych itp.,
- propagowanie wdrażania systemów zarządzania środowiskiem w instytucjach i przedsiębiorstwach,
- monitoring stanu środowiska – monitoringu komponentów środowiska oraz stopnia narażenia mieszkańców na skutki jego zanieczyszczenia.

Głównym koordynatorem programu powiatowego jest Starostwo Powiatowe a bezpośrednim odbiorcą społeczność lokalna. Bezpośrednim realizatorem zadań programu będą wszystkie podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program. Starosta poprzez Kierowników właściwych w sprawach ochrony środowiska jednostek organizacyjnych, sprawuje nadzór i realizuje zarządzanie programem, tj. koordynacja prac, monitorowanie realizacji programu, uruchamianie działań korygujących, przygotowanie sprawozdań oraz przedstawianie raportów Radzie Powiatu. Do zakresu odpowiedzialności Kierowników wydziałów merytorycznych należy nadzór nad realizacją zadań zawartych w programie ochrony środowiska, sporządzanie sprawozdań z jego wykonania i przekazywanie raportów Staroście.

Co dwa lata organ wykonawczy Powiatu sporządza raport z wykonania całości zadań programu i przedstawia go Radzie Powiatu.

### **6.3. MONITORING JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

Podstawą oceny efektywności wdrażania programu ochrony środowiska jest wynik prowadzonego monitoringu. Monitoring dostarcza informacji na podstawie, których można ocenić, czy stan środowiska ulega poprawie czy pogorszeniu. W pracach kontrolujących efektywność wdrażania programu ochrony środowiska wyróżniamy:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Monitoring środowiska może być traktowany jako system kontroli stanu środowiska, dostarczający informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Zakres, sposób i częstotliwość prowadzenia badań monitoringowych jest określony odpowiednimi rozporządzeniami oraz wskazówkami i wytycznymi, dostępnymi w opracowaniach specjalistycznych, z odniesieniem do poszczególnych komponentów środowiska.

Badania stanu środowiska na obszarze powiatu realizowane są głównie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez organy Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska. Wykonywane badania wchodzą w skład systemu pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji o środowisku, co umożliwi ocenę prawidłowości realizowanej polityki ekologicznej. Ocenie podlegają oddzielnie poszczególne elementy monitoringu środowiska:

- monitoring wód powierzchniowych,
- monitoring wód podziemnych,
- monitoring zbiorników zaporowych,
- monitoring wody pitnej,
- monitoring jakości powietrza,
- monitoring gleb,
- monitoring hałasu,
- monitoring promieniowania elektromagnetycznego,
- inne doraźne działania monitoringowe.

#### **6.4. MONITORING POLITYKI ŚRODOWISKOWEJ**

Konieczność monitorowania polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie programu ochrony środowiska jako jednego z podstawowych elementów tej polityki, będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- oceny stopnia wykonania zadań,
- oceny stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy celami i zadaniami,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.
- 

Najważniejszym wskaźnikiem oceny osiągnięć w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska są wyniki monitorowania stopnia realizacji zadań. Wyniki oceny rozbieżności pomiędzy celami i analiza przyczyny tych rozbieżności, będą stanowiły wkład do opracowania kolejnej aktualizacji programu ochrony środowiska.

#### **6.5. MONITORING REALIZACJI ZADAŃ PROGRAMU**

Pomiar stopnia realizacji zadań programu odbywa się poprzez mierniki związane z poszczególnymi celami. Do szczególnie ważnych rodzajów mierników realizacji polityki ekologicznej zaliczono:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowo uzasadnionym dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- ilość zużywanego energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w wielkościach fizycznych lub za pomocą wartości sprzedanej),
- stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych (dla oceny programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska).

Mierniki powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej samorządu powiatowego. Poza wymienionymi powyżej miernikami do oceny realizacji zadań ekologicznych stosowane są również następujące rodzaje wskaźników:

- wskaźniki społeczno-ekonomiczne,
- wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko,
- wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa.

Monitoring środowiska powinien być traktowany jako system kontroli jego stanu, dostarczający informacji o uzyskanych efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jest także narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Zmiany wartości wskaźników charakteryzujących elementy środowiska są wymiernym efektem realizacji programu ochrony środowiska. Wyróżnia się trzy rodzaje wskaźników (mierników) przydatnych do monitorowania programu:

**1. Wskaźniki presji** wywieranej na środowisko, odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym możliwe jest rozróżnienie:

- wskaźników presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska,
- wskaźników presji pośredniej, opisujących te szkodliwe formy działalności człowieka, które w efekcie prowadzą do wywierania presji bezpośredniej.

**2. Wskaźniki stanu** odnoszące się do jakości środowiska i jakości jego zasobów. Odnoszą się one do ostatecznych celów realizacji programu i powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w danym okresie czasu.

**3. Wskaźniki reakcji** które wskazują, w jakim stopniu społeczeństwo zainteresowane jest odpowiedzią na stan środowiska. Reakcja społeczna dotyczyć może indywidualnych i kolektywnych działań prowadzących do ograniczenia, opanowania lub uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko, ewentualnie powstrzymania postępującej już degradacji środowiska.

Zmiany wartości wskaźników charakteryzujących elementy środowiska w poszczególnych obszarach interwencji są wymiernym efektem postępu w realizacji programu. Proponowane wskaźniki monitoringu Programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego wraz z miernikami ich realizacji zestawiono w tabeli 56.

Tabela 52. Wskaźniki monitorowania realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego

| Lp. | Mierniki stanu środowiska/<br>zmiany presji na środowisko                                                                                                                                                                                                                                                             | Stan na rok 2018                                            | Stan na rok 2022                                            | Kierunek zmian<br>wskaźnika                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | parametr                                                    | parametr                                                    | + pozytywny<br>- negatywny<br>0 brak istotnych<br>zmian |
| 1.  | <b>Zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stan jakości jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp) w punktach monitoringowych,</li> <li>– % ludności obsługiwany przez kanalizację,</li> <li>– % ludności obsługiwany</li> </ul> | stan ekologiczny jcwp - zły,                                | stan ekologiczny jcwp - zły,                                | 0                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | stan chemiczny jcwp - zły,                                  | stan chemiczny jcwp - zły,                                  | 0                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ocena spełnienia wym. dla obsz. chronionych - nie spełnione | ocena spełnienia wym. dla obsz. chronionych - nie spełnione | 0                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | stan og. jcwp - zły,                                        | stan og. jcwp - zły,                                        | 0                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |                                                                                          |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | przez oczyszczalnie,<br>– ilość przyłączy kanalizacyjnych,<br>– ilość ścieków odprowadzonych do wód powierzchniowych (przemysłowe + komunalne)                                                                                                                | ludność objęta zbiorową kanalizacją 63%,                                                 | ludność objęta zbiorową kanalizacją 64%,                                                 | +    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | ścieki odprowadzone do wód pow. 14089 dam <sup>3</sup>                                   | ścieki odprowadzone do wód pow. 10680 dam <sup>3</sup>                                   | +    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | ścieki nieoczyszczone odprowadzone do wód pow. 9183,0 dam <sup>3</sup>                   | ścieki nieoczyszczone odprowadzone do wód pow. 6359,0 dam <sup>3</sup>                   | +    |
| 2. | Zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód podziemnych:<br>– jakość wód podziemnych w punktach monitoringu,                                                                                                                                    | GZWP 452 - klasa jakości III / II (wzrastające zagrożenie zanieczyszczeniem siarczanami) | GZWP 452 - klasa jakości III / II (wzrastające zagrożenie zanieczyszczeniem siarczanami) | 0    |
| 3. | Wzrost jakości wody pitnej:<br>– % ludności objętych zbiorowym zaopatrzeniem w wodę,<br>– ilość zużywanej wody /rok,<br>– wyniki badań jakości wody pitnej w sieci rozdzielczej                                                                               | zbiorowe zaopatrzenie w wodę 99,9%,                                                      | zbiorowe zaopatrzenie w wodę 99,9%,                                                      | 0    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | zużycie og. wody 11763 dam <sup>3</sup> ,                                                | zużycie og. wody 11047 dam <sup>3</sup> ,                                                | 0    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | jakość wody w sieci rozd. - dobra                                                        | jakość wody w sieci rozd. - dobra                                                        | +    |
| 4. | Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza:<br>– klasyfikacja strefy dla kryterium ochrony zdrowia,<br>– klasyfikacja strefy dla kryterium ochrony roślin,<br>– wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza z zakładów | strefa małopolska klasa C - ochrona zdrowia                                              | strefa małopolska klasa C - ochrona zdrowia                                              | 0    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | klasa D2 - ochrona roślin                                                                | klasa D2 - ochrona roślin                                                                | 0    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | emisja pyłów - 314 Mg                                                                    | emisja pyłów - 122 Mg                                                                    | +    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | emisja gazów bez CO <sub>2</sub> – 7285 Mg                                               | emisja gazów bez CO <sub>2</sub> – 4050 Mg                                               | +    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | emisja SO <sub>2</sub> – 3163 Mg                                                         | emisja SO <sub>2</sub> – 1046 Mg                                                         | +    |
| 5. | Ochrona powierzchni ziemi i jakość gleb<br>– pow. niezrekultywowanych terenów składowania odpadów                                                                                                                                                             | 115,2 ha                                                                                 | 115,2 ha                                                                                 | 0    |
| 6. | Zmniejszenie hałasu emitowanego do środowiska<br>– liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym hałasem                                                                                                                                                    | b.d.                                                                                     | b.d.                                                                                     | b.d. |
| 7. | Ochrona przyrody i krajobrazu:<br>– powierzchnia terenów objętych ochroną prawną,                                                                                                                                                                             | pow. terenów obj. ochr. prawną -55,0 %                                                   | pow. terenów obj. ochr. prawną -55,0 %                                                   | 0    |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                               | lesistość – 37,3 %                                                                       | lesistość – 37,4 %                                                                       | 0    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba pomników przyrody,</li> <li>- wskaźnik lesistości powiatu,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | pomniki przyrody - 108                                                                                                                                                                                                  | pomniki przyrody - 111                                                                                                                                                                                                    | 0 |
| 8.  | <b>Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | brak przekroczeń                                                                                                                                                                                                        | brak przekroczeń                                                                                                                                                                                                          | + |
| 9.  | <b>Gospodarowanie odpadami:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- całkowita masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie powiatu,</li> <li>- całkowita masa odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie powiatu,</li> <li>- całkowita masa odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym i gospodarczym,</li> <li>- osiągnięty poziom redukcji składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do wytworzonych w 1995 r.,</li> <li>- ilość usuniętych odpadów azbestowych,</li> </ul> | -odpady kom. ogółem - 47,6 tys. Mg                                                                                                                                                                                      | -odpady kom. ogółem - 47,6 tys. Mg                                                                                                                                                                                        | 0 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | odpady z sektora gosp. -408,2 tys. Mg                                                                                                                                                                                   | odpady z sektora gosp. -778 tys. Mg                                                                                                                                                                                       | - |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | osiągnięty poziom ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:<br>gm. Chrzanów - 4,0%<br>gm. Trzebinia – 5,8%<br>gm. Libiąż - 6,0%<br>gm. Alwernia - 8,0%<br>gm. Babice - 11% | osiągnięty poziom ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:<br>gm. Chrzanów - 4,5%<br>gm. Trzebinia – 5,6%<br>gm. Libiąż – 5,4%<br>gm. Alwernia - 5,0%<br>gm. Babice - 1,02% | + |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -ilość usuniętych odpadów azbestowych 1062,7 Mg                                                                                                                                                                         | -ilość usuniętych odpadów azbestowych 885,33 Mg                                                                                                                                                                           | 0 |
| 10. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wielkość nakładów na ochronę środowiska w budżecie Starostwa Powiatowego z tytułu opłat i kar za korzystanie ze środowiska</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 991,4 tys. zł                                                                                                                                                                                                         | 1 236,8 tys. zł                                                                                                                                                                                                           | 0 |

Lista przyjętych wskaźników jest listą otwartą i może a nawet powinna być modyfikowana w przypadku pojawienia się nowych istotnych mierników nie uwzględnionych wcześniej. Proponuje się utrzymanie analizy poziomu mierników w odstępach dwóch lat w ujęciu ilościowym, w celu uchwycenia szybkości przeobrażeń środowiska. Wskaźniki powinny być szerzej analizowane podczas sporządzania raportów z wykonania programu ochrony środowiska. Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań przedstawionych w programie ochrony środowiska będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych. Uzyskane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm środowiskowych, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą stopień zaawansowania realizacji programu i umożliwić dokonywanie na bieżąco niezbędnych korekt w tym dokumencie.



## 6.6. OKRESOWA SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z WYKONANIA PROGRAMU

Zgodnie z zapisem w ustawie Prawo ochrony środowiska, Starosta Powiatu jest zobowiązany do sporządzania co 2 lata, raportu z wykonania Programu ochrony środowiska, który przedstawia Radzie Powiatu a następnie przekazuje do organu wykonawczego województwa. Wyniki dwuletniej oceny realizacji programu stanowią podstawę do aktualizacji listy przedsięwzięć przyjętych w dokumencie oraz wyznaczania w przyszłości nowych celów i kierunków interwencji w obszarach interwencji które nie wykazują poprawy.

## 6.7. WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA PROGRAMÓW GMINNYCH

Efektywność działań podejmowanych w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego w gminie, zależy w znacznym stopniu od przyjętych rozwiązań w zakresie polityki ochrony środowiska na szczeblu lokalnym, od wielkości środków finansowych pozyskanych na ochronę środowiska oraz od zainteresowania społeczeństwa podejmowanymi tematami i od stopnia poparcia ze strony lokalnych przedsiębiorców, organizacji społecznych i samych mieszkańców. Podejmowane inicjatywy powinny być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem działań krótko- i średnioterminowych, sporządzonym na podstawie przeprowadzonej analizy sytuacji aktualnej i przewidywanych zagrożeń środowiska w gminie, z uwzględnieniem oddziaływań z ośrodków ościennych. W gminnych programach ochrony środowiska powinny się znaleźć przewidziane do realizacji na terenie gminy zadania ekologiczne, podzielone na dwie podstawowe grupy:

- **zadania własne** (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych będących w dyspozycji gminy),
- **zadania koordynowane** (są to 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).

Zadania własne powinny być ujęte w programie z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji (opis przedsięwzięcia, terminy realizacji, instytucja realizująca lub współrealizująca zadanie, koszty, źródła finansowania). Zadania koordynowane powinny być ujęte w programie w takim stopniu szczegółowości, jaki jest możliwy do określenia i dostępny na terenie gminy. Jest niezbędne, aby do prac nad gminnym programem ochrony środowiska były włączone wszystkie właściwe ze względu na zasięg swojej działalności instytucje związane z ochroną środowiska i zagospodarowaniem przestrzennym, oraz przedsiębiorstwa oddziałujące na środowisko przyrodnicze w szerokim rozumieniu, jak również przedstawiciele społeczeństwa. Przedstawiciele społeczeństwa to głównie: organy samorządu terytorialnego, samorządu gospodarczego (jeśli istnieją na terenie gminy) oraz ekologiczne organizacje pozarządowe obejmujące zakresem swej działalności daną gminę. Gminny program ochrony środowiska powinien być skoordynowany z następującymi dokumentami:

- dokumentami strategicznymi państwa i województwa,
- dokumentami strategicznymi powiatu (m.in. powiatowy program ochrony środowiska),
- dokumentami strategicznymi gminy (strategie rozwoju, plany rozwoju, studia uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego),
- szczegółowymi planami ochrony obszarów przyrodniczo cennych, lasów itp.,
- istniejącymi już lokalnymi, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego,
- lokalnymi planami rozwoju infrastruktury (jeżeli były opracowane): mieszkalnictwa, transportu, zaopatrzenia w energię, itd.,
- gminnym regulaminem utrzymania porządku i czystości,

- programem ochrony powietrza obejmującym teren gminy,
- programem ochrony środowiska przed hałasem i programem ochrony wód, jeżeli programy te (dla obszarów obejmujących teren danej gminy) zostały lub zostaną opracowane w związku z wymaganiami wynikającymi z ustawy Prawo ochrony środowiska (zgodnie z tą ustawą naprawcze programy ochrony powietrza opracowuje się dla obszarów, gdzie zostaną stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, natomiast programy ochrony wód – dla wchodzących w skład dorzeczy obszarów, na których nie są osiągnięte wymagane poziomy jakości wód),
- programami ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz innymi dokumentami powiązanymi z ochroną środowiska.

Gminne programy ochrony środowiska powinny obowiązkowo zawierać odniesienia do kierunków działań i przedsięwzięć określonych w aktach prawa miejscowego wyższego szczebla, obejmujących swoim zakresem obszar działań związanych ze środowiskiem, w tym tzw. działania naprawcze, służące poprawie stanu środowiska na terenie gminy.

Przy sporządzaniu programów ochrony środowiska na szczeblu lokalnym, szczególnie istotnym zadaniem są konsultacje społeczne. Zagadnienie to reguluje ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Właściwie przeprowadzone konsultacje (najlepiej jako bezpośrednie spotkania z mieszkańcami i zainteresowanymi instytucjami, organizacjami społecznymi, podmiotami gospodarczymi), pozwolą na uzyskanie informacji, które mogą okazać się pomocne m.in. przy formułowaniu kierunków i zadań budżetowych ujętych w programach. Poniżej w tabeli 52 zestawiono szczegółowe wytyczne, które powinny zostać uwzględnione przy aktualizacji programów ochrony środowiska dla gmin powiatu chrzanowskiego.

Tabela 53. Szczegółowe wytyczne dla sporządzenia gminnych programów ochrony środowiska w zakresie uwzględniania głównych celów ekologicznych w powiecie chrzanowskim

| Cele                                                                             | Główne obszary działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Doskonalenie systemów zarządzania ochroną środowiska</b>                      | Wdrożenie systemu monitorowania na terenie gminy stopnia realizacji celów i zadań wynikających z zapisów Programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Uwzględnianie działań ekologicznych w planowaniu przestrzennym</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ochrona środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego</b>  | Nowo opracowywane plany zagospodarowania przestrzennego powinny w większym stopniu odnosić się do lokalizacji obiektów mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, wskazywać i uwzględniać obszary oraz obiekty objęte i przewidziane do objęcia różnymi formami ochrony przyrody ze względu na o szczególne walory przyrodnicze.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Edukacja i udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Edukacja ekologiczna</b>                                                      | Promowanie wśród mieszkańców postaw zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody we wszystkich dziedzinach życia codziennego.<br>Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat zalet wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych).<br>Promocja obszarów chronionych oraz planowanych do objęcia ochroną poprzez utworzenie ścieżek przyrodniczo-edukacyjnych.<br>Wspieranie programów edukacji ekologicznej dla szkół.<br>Działania dla utrzymania i rozbudowy ścieżek ekologicznych, rowerowych i tras turystycznych. |

| <b>Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ochrona przyrody, ochrona gleb i zasobów kopalin</b>                                                | <p>Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.</p> <p>Określenie w planie zagospodarowania przestrzennego zasad dostępu do terenów wyjątkowo cennych przyrodniczo.</p> <p>Przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach cennych przyrodniczo.</p> <p>Wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.</p> <p>Planowanie inwestycji z zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych.</p> <p>Zapobieganie urbanizacji terenów graniczących z obszarami Natura 2000.</p> <p>Rekultywacja terenów po wydobyciu kopalin.</p> <p>Ochrona walorów krajobrazowych terenów w obszarach wiejskich, degradowanego zabudową chaotyczną i rozproszoną.</p> <p>Kształtowanie właściwych postaw społeczeństwa wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności.</p> <p>Zalesianie leżących odłogiem terenów w celu zwiększenia powierzchni i funkcji ochronnych lasów.</p> <p>Ochrona lasów na terenach obszarów Natura 2000.</p> <p>Zapewnienie dogodnych warunków organizacyjno-przestrzennych do rozwoju turystyki weekendowej i agroturystyki w powiecie.</p> <p>Opracowanie wskazań ochrony i docelowego zagospodarowania terenów występowania rezerw zasobów kopalin (poprzez egzekucję zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego), w celu zabezpieczenia ich przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację.</p> |
| <b>Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Racjonalizacja użytkowania wody</b>                                                                 | <p>Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych.</p> <p>Sukcesywny rozwój i modernizacja wodociągów gminnych.</p> <p>Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych.</p> <p>Minimalizacja wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych.</p> <p>Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Zmniejszenie zużycia energii<br/>Wykorzystanie energii odnawialnej</b>                              | <p>Poprawa parametrów energetycznych budynków - termomodernizacje budynków (w tym użyteczności publicznej).</p> <p>Rozpoznanie zasobów i możliwości oraz realizacja wykorzystania źródeł energii odnawialnej: słonecznej, wodnej, ciepła gruntu, biomasy.</p> <p>Propagowanie i wdrażanie alternatywnych źródeł energii.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości</b>                                                  | <p>Ograniczenie nieprawidłowego wykorzystania zasobów naturalnych.</p> <p>Minimalizacja zanieczyszczeń i zapobieganie zanieczyszczeniom, uciążliwościom i zagrożeniom u źródła.</p> <p>Promowanie przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Poprawa jakości wód powierzchniowych podziemnych oraz racjonalizacja wykorzystania tych zasobów</b> | <p>Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich powiatu.</p> <p>Modernizacja starych i budowa nowych oczyszczalni ścieków.</p> <p>Zabezpieczenie ujęć wody które pełnią funkcję zaopatrzenia ludności w wodę pitną.</p> <p>Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach gdzie brak możliwości budowy kanalizacji zbiorczej.</p> <p>Wymiana starych, zużytych odcinków sieci wodociągowej.</p> <p>Likwidacja nielegalnych odprowadzeń ścieków komunalnych do cieków wodnych.</p> <p>Stopniowe ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych pochodzących z działalności gospodarczej.</p> <p>Systematyczne kontrolowanie stanu technicznego oczyszczalni przydomowych i</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | zbiorników bezodpływowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ochrona przed powodzią</b>                                                  | Systematyczna kontrola oraz konserwacja wałów i urządzeń wodnych.<br>Budowa zbiorników retencyjnych spełniających funkcje zabezpieczające i rekreacyjno-hodowlane.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</b>                               | Przechodzenie na ogrzewanie inne niż węglowe.<br>Promowanie i wykorzystanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, biomasa, pompy ciepła.<br>Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru miast, przebudowa dróg o małej przepustowości.<br>Projektowanie linii zabudowy uwzględniającej odpowiednie przewietrzanie osiedli na terenach o gęstej zabudowie.<br>Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych.<br>Budowa i rozbudowa tras rowerowych, wspieranie akcji promujących korzystanie z rowerów.<br>Uwzględnienie w specyfikacjach zamówień publicznych, potrzeb ochrony powietrza (zakup urządzeń spełniających normy emisyjne, ograniczenie emisji niezorganizowanej z placów budów).<br>Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.<br>Usuwanie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.<br>Ograniczenie spalania odpadów w kotłowniach domowych poprzez realizację działań kontrolnych i egzekucyjnych zmierzających do eliminacji tego procederu. |
| <b>Ochrona przed hałasem i wibracjami</b>                                      | Uwzględnienie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem zgodnie z art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska. Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy i konieczność ochrony przed hałasem.<br>Remonty i modernizacja dróg gminnych, wykonywanie nasadzeń drzew wzdłuż dróg gminnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>                                       | Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego.<br>Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.<br>Gromadzenie i analiza danych zawierających informacje o źródłach promieniowania elektromagnetycznego wymagających zgłoszenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Poważne awarie</b>                                                          | Współpraca z WIOŚ w zakresie gromadzenia danych o obiektach mogących być przyczyną poważnej awarii.<br>Współdziałanie z powiatem i służbami powiatowymi, na rzecz podnoszenia sprawności systemu zarządzania i reagowania kryzysowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami, bezpiecznej dla środowiska</b> | Likwidacja na bieżąco nielegalnych wysypisk odpadów.<br>Wspieranie rozwoju czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych.<br>Rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym zbiórki surowców wtórnych oraz zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi pochodzącymi z sektora komunalnego.<br>Kontynuacja akcji usuwania wyrobów zawierających azbest.<br>Udział gmin w budowaniu systemów regionalnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## **7. SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW**

1. Materiały Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Chrzanowie.
2. Ankieta dla potrzeb opracowania programu ochrony środowiska - Gmina Chrzanów.
3. Ankieta dla potrzeb opracowania programu ochrony środowiska - Gmina Trzebinia.
4. Ankieta dla potrzeb opracowania programu ochrony środowiska - Gmina Alwernia.
5. Ankieta dla potrzeb opracowania programu ochrony środowiska - Gmina Libiąż.
6. Ankieta dla potrzeb opracowania programu ochrony środowiska - Gmina Babice.
7. Raporty o stanie powiatu chrzanowskiego za lata 2018-2022.
8. Raporty o stanie gminy Chrzanów za lata 2019-2022.
9. Informacje Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. w Bytomiu, 2023.
10. Informacje Tauron Wydobywanie S.A., ZG Janina, 2023.
11. Informacje Veolia Południe Sp. z o.o.
12. Informacje Alventa S.A.
13. Informacje Orlen Południe S.A.
14. Informacje ZGOK w Balinie.
15. Informacje Kopalnia i Prażalnia Dolomitu S.A.
16. Informacje PZD w Chrzanowie
17. Informacje Wodociągi Chrzanowskie Sp. z o.o.
18. Informacje PGW Wody Polskie.
19. Informacje PSP w Chrzanowie.
20. Informacje i opracowania statystyczne. Ochrona środowiska w województwie małopolskim w roku 2018. Urząd Statystyczny w Krakowie, 2019.
21. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. Warszawa, 2014r.
22. Polityka ekologiczna państwa do roku 2030.
23. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 - Uchwała Rady Ministrów z dnia 29.10.2014 r. Warszawa 2014.
24. Kleczkowski A.S. (red.), 1984 - Ochrona wód podziemnych. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 328.
25. Kleczkowski A.S. 1990 (red.) – Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków.
26. Kondracki J., 1978 - Geografia fizyczna Polski. PWN Warszawa.
27. Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2017).
28. Malinowski J. (red), 1991 – Hydrogeologia – Budowa geologiczna Polski. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
29. Raporty - Stan środowiska w województwie małopolskim, WIOŚ Kraków. Biblioteka monitoringu środowiska. Kraków.
30. Program Strategiczny Ochrona Środowiska, Województwo Małopolskie, 2021.
31. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego 2020.
32. Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego za lata 2019-2020.
33. Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego za lata 2017-2018.
34. Projekt europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 - [www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)
35. Strategia Rozwoju Powiatu Chrzanowskiego.
36. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego 2013 r.
37. Uchwała nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. - uchwała antysmogowa.
38. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2020.

39. Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie małopolskim w 2019 roku. WIOŚ w Krakowie.
40. Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie małopolskim w 2020 roku. WIOŚ w Krakowie.
41. Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie małopolskim w 2021 roku. WIOŚ w Krakowie.
42. Program małej retencji dla województwa małopolskiego.
43. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r. PIG-PIB. Warszawa 2022.
44. [www.powiat-chrzanowski.pl](http://www.powiat-chrzanowski.pl)
45. <http://wikipedia.pl>
46. [natura2000.gdos.gov.pl](http://natura2000.gdos.gov.pl)
47. [www.wrotamalopolski.pl](http://www.wrotamalopolski.pl)
48. [www.stat.gov.pl/krak](http://www.stat.gov.pl/krak)
49. <http://geoportal.pgi.gov.pl/>
50. <http://www.nfosigw.gov.pl/>
51. <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>
52. <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>
53. <https://powietrze.malopolska.pl/antysmogowa>
54. [www.kzgw.gov.pl/](http://www.kzgw.gov.pl/)
55. [www.krakow.rzgw.gov.pl/](http://www.krakow.rzgw.gov.pl/)
56. <http://www.pois.gov.pl/>
57. <http://www.minrol.gov.pl/>
58. <http://www.ekofundusz.org.pl>
59. <http://www.eog.gov.pl>
60. [www.wup.krakow.pl](http://www.wup.krakow.pl)

## **8. WYKAZ TABEL I RYSUNKÓW**

- Tabela 1. Ludność powiatu chrzanowskiego
- Tabela 2. Struktura zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w powiecie chrzanowskim
- Tabela 3. Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 4. Struktura użytkowania gruntów w powiecie chrzanowskim
- Tabela 5. Struktura własnościowa gruntów leśnych na obszarze powiatu chrzanowskiego
- Tabela 6 Rezerwaty przyrody ożywionej na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 7. Parki krajobrazowe na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 8. Rejestr stanowisk dokumentacyjnych na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 9. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 10. Charakterystyka strefy małopolskiej
- Tabela 11. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji lub osiągnął on wartość zerową
- Tabela 12. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy
- Tabela 13. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego
- Tabela 14. Wyniki klasyfikacji strefy małopolskiej dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie rocznej monitoringu państwowego dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia w latach 2021-2022
- Tabela 15. Wyniki klasyfikacji strefy małopolskiej pod kątem ochrony roślin na podstawie

- monitoringu państwowego w latach 2021-2022
- Tabela 16. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu powiatu chrzanowskiego
- Tabela 17. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych jednolitych części wód powierzchniowych w powiecie chrzanowskim w latach 2021-2022
- Tabela 18. Ocena stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego rzek w punktach monitoringu na terenie powiatu chrzanowskiego - ocena zbiorcza za lata 2015-2020
- Tabela 19. Sieć monitoringu krajowego JCWPd w latach 2015-2016 na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 20. Sieć monitoringu krajowego JCWPd w latach 2017-2018 na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 21. Sieć monitoringu krajowego JCWPd w latach 2021-2022 na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 22. Wykaz ujęć wody na terenie gminy Babice
- Tabela 23. Wykaz ujęć wody na terenie gminy Alwernia
- Tabela 24. Wykaz ujęć wody administrowanych przez Wodociągi Chrzanowskie w Chrzanowie
- Tabela 25. Infrastruktura wodno-ściekowa Wodociągów Chrzanowskich
- Tabela 26. Oczyszczalnie ścieków komunalnych w powiecie chrzanowskim
- Tabela 27. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego cynkiem na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju
- Tabela 28. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego ołowiem na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju
- Tabela 29. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego niklem na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju
- Tabela 30. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego miedzią na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju
- Tabela 31. Zanieczyszczenie gleb powiatu chrzanowskiego siarką na tle zanieczyszczeń w województwie i kraju
- Tabela 32. Wykaz terenów zrehabilitowanych/przeznaczonych do rekultywacji z obszaru gminy Trzebinia
- Tabela 33. Wykaz terenów zrehabilitowanych/przeznaczonych do rekultywacji na obszarze gmin powiatu chrzanowskiego (oprócz gminy Trzebinia)
- Tabela 34. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych
- Tabela 35. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 36. Całkowita masa odpadów wytworzonych w latach 2013 -2021 na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 37. Zestawienie ilości usuniętych odpadów azbestowych z terenu gmin powiatu chrzanowskiego w roku 2018
- Tabela 38. Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie powiatu chrzanowskiego
- Tabela 39. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Działania systemowe - ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym
- Tabela 40. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Działania systemowe - edukacja ekologiczna
- Tabela 41. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazu
- Tabela 42. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Poprawa gospodarowania wodami, gospodarka wodno-ściekowa
- Tabela 43. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Ochrona gleb
- Tabela 44. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Ochrona klimatu i jakości powietrza, adaptacja do zmian klimatu
- Tabela 45. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Przeciwdziałanie zagrożeniu hałasem

- Tabela 46. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Pola elektromagnetyczne
- Tabela 47. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- Tabela 48. Cele, kierunki interwencji oraz zadania - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Chrzanowskiego wraz z ich finansowaniem
- Tabela 50. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych Powiatu Chrzanowskiego wraz ze źródłami ich finansowania
- Tabela 51. Wskaźniki monitorowania realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego
- Tabela 52. Wskaźniki monitorowania realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Chrzanowskiego
- Tabela 53. Szczegółowe wytyczne dla sporządzenia gminnych programów ochrony środowiska w zakresie uwzględniania głównych celów ekologicznych w powiecie chrzanowskim

- Rys. 1. Podział administracyjny powiatu chrzanowskiego
- Rys. 2. Udziały poszczególnych gmin w całkowitej powierzchni powiatu chrzanowskiego
- Rys. 3. Główne trasy komunikacyjne na terenie powiatu chrzanowskiego
- Rys. 4. Gęstość zaludnienia powiatu chrzanowskiego
- Rys. 5. Struktura podmiotów gospodarczych w powiecie chrzanowskim
- Rys. 6. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w utworach triasu i czwartorzędu w powiecie chrzanowskim
- Rys. 7. Obszary i tereny górnicze w powiecie chrzanowskim
- Rys. 8. Obszar Natura 2000 - Dolina Dolnej Skawy - PLB120005
- Rys. 9. Obszar Natura 2000 - Rudno PLH120058
- Rys. 10. Obszar Natura 2000 - Wiśliśka PLH120084
- Rys. 11. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie powiatu chrzanowskiego
- Rys. 12. Lokalizacja obszarów zagrożonych reaktywacją wyrobisk zlokalizowanych w rejonie byłego OG Siersza I do głębokości 100 m ppt. oraz prognozowane zalewiska terenu