

**UCHWAŁA NR XIV.123.2025**  
**RADY GMINY CHRZĄSTOWICE**

z dnia 4 czerwca 2025 r.

**w sprawie przyjęcia Raportu z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice”  
za lata 2021-2022**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1465, 1572, 1907 i 1940) oraz art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222, 1847, 1853, 1881, 1914, 1940 i 1946) Rada Gminy Chrzastowice uchwala, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się Raport z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice” za lata 2021-2022, stanowiący załącznik do uchwały.

**§ 2.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

**Łukasz Nowak**

**RAPORT Z WYKONANIA**  
**„PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY**  
**CHRZĄSTOWICE”**  
**za lata 2021-2022**



Chrzastowice 2025



ul. Styki 8/3  
45-753 Opole  
tel./fax: 77 474-24-57  
kom. 605-26-24-27  
e-mail: albeko@poczta.fm

---

Wykonawcą

Raportu z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Chrzastowice za lata 2021-2022

był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu  
pod kierunkiem mgr inż. Beaty Podgórskiej

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. WSTĘP.....                                                                                                                   | 5  |
| 2. ZAKRES DANYCH PODSTAWOWYCH, DOKUMENTY WEJŚCIOWE DO RAPORTU O STANIE ŚRODOWISKA W GMINIE CHRZĄSTOWICE ZA LATA 2021-2022 ..... | 5  |
| 3. POLITYKA EKOLOGICZNA.....                                                                                                    | 6  |
| 4. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA .....                                                                                                      | 7  |
| 4.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE. ....                                                                                              | 7  |
| 4.2. KLIMAT AKUSTYCZNY. ....                                                                                                    | 20 |
| 4.3. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....                                                                                | 23 |
| 4.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA. ....                                                                       | 24 |
| 4.4.1. Wody powierzchniowe. ....                                                                                                | 24 |
| 4.4.2. Wody podziemne. ....                                                                                                     | 29 |
| 4.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa.....                                                                                           | 30 |
| 4.5. ZASOBY GEOLOGICZNE. ....                                                                                                   | 31 |
| 4.6. GLEBY .....                                                                                                                | 34 |
| 4.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW. ....                                                               | 34 |
| 4.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....                                                                                                   | 35 |
| 4.9. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....                                                                                    | 35 |
| 5. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ZA LATA 2021-2022 WRAZ Z ANALIZĄ WYDATKÓW.....                         | 40 |
| 6. MONITORING SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU I JEGO AKTUALIZACJI.....                                                              | 46 |
| 6.1. ANALIZA WSKAŹNIKÓW MONITORINGU POŚ.....                                                                                    | 51 |
| 7. OCENA STOPNIA ROZBIEŻNOŚCI POMIĘDZY PRZYJĘTYMI CELAMI A ICH WYKONANIEM, WERYFIKACJA PRZYJĘTYCH ZADAŃ, OCENA WYKONANIA.....   | 51 |
| 8. DIAGNOZA, PROPOZYCJE NOWYCH PRIORYTETÓW I KRYTERIÓW ICH WYŁONIENIA.....                                                      | 54 |
| 9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI .....                                                                                                 | 55 |
| 10. LITERATURA .....                                                                                                            | 56 |

## SPIS TABEL

|                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego. ....                                                                                   | 9  |
| Tabela 2. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2021. ....                                                                                                                                  | 11 |
| Tabela 3. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2022 w strefie opolskiej.....                                                                                                               | 11 |
| Tabela 4. Porównanie wyników rocznej oceny jakości powietrza za lata 2021-2022 w postaci graficznej. ..                                                                                             | 13 |
| Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu krótko i długoterminowego w środowisku powodowanego przez drogi lub linie kolejowe wyrażone wskaźnikami $L_{AeqD}$ i $L_{AeqN}$ oraz $L_{DWN}$ i $L_N$ . .... | 21 |
| Tabela 6. Zestawienie odcinków dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Chrzastowice, objętych SMH 2022.....                                                                                  | 22 |
| Tabela 7. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry .....                                                                       | 27 |
| Tabela 8. Wyniki klasyfikacji i oceny wykonanej dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zlokalizowanych na obszarze Gminy Chrzastowice w 2022 r. ....                                           | 28 |
| Tabela 9. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Chrzastowice.....                                                                                                                  | 30 |
| Tabela 10. Sieć wodociągowa w Gminie Chrzastowice w latach 2021-2022. ....                                                                                                                          | 31 |
| Tabela 11. Sieć kanalizacyjna w Gminie Chrzastowice w latach 2021-2022. ....                                                                                                                        | 31 |
| Tabela 12. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Chrzastowice znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG. ....                                                               | 33 |
| Tabela 13. Masa odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Chrzastowice w latach 2021-2022. ....                                                                                                  | 35 |
| Tabela 14. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Chrzastowice. ....                                                                                                                              | 36 |
| Tabela 15. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zdarzenia w 2021 i 2022 roku.....                                                                                                     | 38 |
| Tabela 16. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zdarzenia w 2021 i 2022 roku. ....                                                                                                      | 39 |
| Tabela 17. Realizacja zadań w latach 2021-2022. ....                                                                                                                                                | 40 |
| Tabela 18. Realizacja zadań w latach 2021-2022. ....                                                                                                                                                | 41 |
| Tabela 19. Realizacja zadań w latach 2021-2022. ....                                                                                                                                                | 42 |
| Tabela 20. Realizacja zadań w latach 2021-2022 .....                                                                                                                                                | 42 |
| Tabela 21. Realizacja zadań w latach 2021-2022 .....                                                                                                                                                | 43 |
| Tabela 22. Realizacja zadań w latach 2021-2022 .....                                                                                                                                                | 43 |
| Tabela 23. Realizacja zadań własnych z planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 .....                                                            | 44 |
| Tabela 24. Wskaźniki monitoringu dla Gminy Chrzastowice w latach 2021-2022.....                                                                                                                     | 47 |
| Tabela 25. Wartości mierników celów głównych dla poszczególnych obszarów interwencji.....                                                                                                           | 52 |

**Spis rysunków:**

|                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1. <i>Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego w latach 2010-2022.</i> .....                                                                               | 10 |
| Rysunek 2. <i>Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego w latach 2010-2022.</i> .....                                                                               | 10 |
| Rysunek 3. <i>Mapa rozkładu przestrzennego wskaźnika <math>NH_{HAX}</math> dla dróg poza aglomeracjami zarządzanych przez GDDKiA, w obszarach jednostkowych. W nawiasie podano liczbę obszarów jednostkowych.</i> ..... | 23 |
| Rysunek 4. <i>Obszary chronione oraz korytarze ekologiczne występujące na terenie Gminy Chrzastowice</i> ..                                                                                                             | 37 |

## 1. WSTĘP

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 tekst jedn. ze zm.) Wójt co 2 lata przedstawia Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 został przyjęty Uchwałą Nr XXVIII.228.2021 Rady Gminy Chrzastowice z dnia 28 lipca 2021 r. Ustawa „Prawo ochrony środowiska” nie określa wymagań dotyczących formy i struktury sprawozdania z realizacji Programu ochrony środowiska. W samym Programie założono, iż analiza realizacji programu polegać będzie przede wszystkim na monitorowaniu czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.).

W obowiązującym Programie Ochrony Środowiska założono, że system monitoringu dla gminy powinien zawierać n/w działania, które pozwolą na bieżące monitorowanie jego realizacji:

1. systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu; wynikiem tych działań będzie materiał empiryczny stanowiący podstawę do analiz i ocen,
2. uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych empirycznych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów,
3. przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Programie,
4. analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Programu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Programu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
5. analiza przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
6. przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących.

## 2. ZAKRES DANYCH PODSTAWOWYCH, DOKUMENTY WEJŚCIOWE DO RAPORTU O STANIE ŚRODOWISKA W GMINIE CHRZĄSTOWICE ZA LATA 2021-2022

Dane podstawowe do sporządzenia Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice za lata 2021-2022 stanowią głównie:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028,
- sprawozdania Wójta Gminy Chrzastowice z wykonania budżetu Gminy Chrzastowice za rok 2021 i 2022,
- raporty i oceny stanu środowiska w województwie opolskim wykonywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu (GIOŚ-RWMS) za 2021 i 2022 r.,
- rejestr form ochrony przyrody publikowany przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska,
- informacje pozyskane ze Starostwa Powiatowego w Opolu,
- informacje pozyskane z Urzędu Gminy Chrzastowice,
- informacje statystyczne GUS,
- opracowania własne.

### 3. POLITYKA EKOLOGICZNA

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy – Prawo ochrony środowiska nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Według Wytycznych Ministra Środowiska do przygotowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w celu zapewnienia adekwatności i komplementarności poszczególnych POŚ, należy zadbać o ich spójność z nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, w szczególności z:

- "Polityką ekologiczną państwa 2030", która jest najważniejszą strategią w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Dokument stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Rolą "Polityki ekologicznej państwa" jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Cel główny "Polityki..." - *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców* został przeniesiony wprost ze Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają one na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. *Polityka ekologiczna państwa 2030* przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie

zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

Polityka ekologiczna państwa 2030 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.

Polityka ekologiczna państwa 2030 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.

W powyższych dokumentach tych określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa opolskiego oraz Gminy Chrzastowice, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

## 4. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA

Jakość poszczególnych obszarów interwencji powinna być nieustannie monitorowana, co ma na celu rejestrację oraz analizę krótko- i długoterminowych zmian zachodzących w systemach ekologicznych pod wpływem zmian klimatu, zanieczyszczeń i innych przejawów ingerencji człowieka. Analiza zebranych danych o jakości środowiska pozwala również na określenie zadań zmierzających do poprawy stanu ekologicznego wszystkich obszarów interwencji.

Coroczny monitoring środowiska na terenie Gminy Chrzastowice prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu (GIOŚ-RWMS). Wszelkie zmiany jakości środowiska jakie zaszły w okresie 2021-2022 zostały opisane i podsumowane w oparciu o publikację GIOŚ-RWMS w Opolu.

### 4.1. Powietrze atmosferyczne

Stan zanieczyszczenia powietrza jest jednym z najbardziej zmiennych stanów środowiska. W znaczącym stopniu zależy od wielkości chwilowych emisji ze źródeł zlokalizowanych na danym terenie oraz od wielkości transgranicznej migracji zanieczyszczeń. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w atmosferze determinowane jest warunkami meteorologicznymi, w tym intensywnością turbulencji wywołanej czynnikami mechanicznymi i termicznymi oraz własnościami fizyczno-chemicznymi atmosfery.

Podstawowym procesem, w trakcie którego następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza, jest spalanie paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, indywidualnych paleniskach domowych oraz środkach transportu. Zanieczyszczenia emitowane są także przez przemysł i rolnictwo.

Źródła komunalno-bytowe, w głównej mierze odpowiedzialne za podwyższone stężenia zanieczyszczeń, szczególnie pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki, w sezonie zimowym, głównie w efekcie używania niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych (będących w złym stanie technicznym i nieprawidłowo eksploatowanych oraz spalanie złej jakości paliw, zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgli, mułów węglowych, a także wszelkich odpadów z gospodarstw domowych), są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Duża ilość źródeł wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości sprawia, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej. Z kolei transport drogowy wpływa na całoroczny wysoki poziom tlenków azotu w powietrzu oraz podwyższony poziom pyłu zawieszonego PM10.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska*, do 30 kwietnia każdego roku, GIOŚ-RWMS w Opolu dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej



obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Oceny i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ-RWMŚ w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ww. ustawy stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021, poz. 845 – tekst jedn.) oraz ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 tekst jedn. ze zm.).

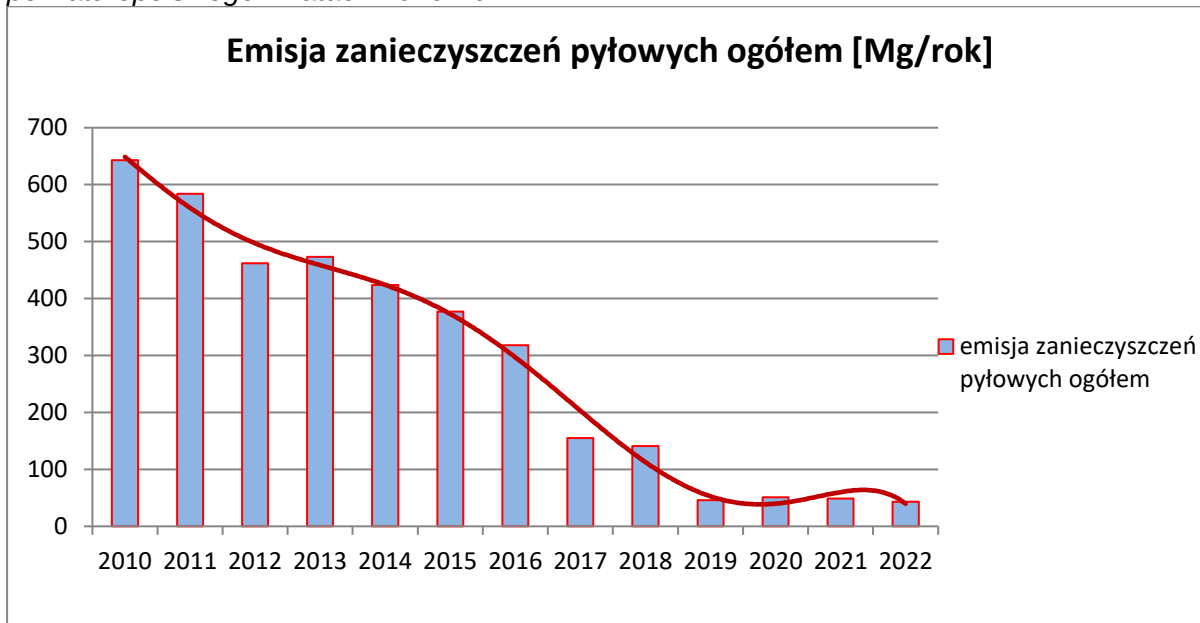
Główny Urząd Statystyczny podaje dane o emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego. Na przestrzeni lat 2010-2022 ilość zanieczyszczeń pyłowych i gazowych przedstawiała się jak w tabeli i na wykresach poniżej:

**Tabela 1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego.**

| Emisja zanieczyszczeń                            | Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                  | 2010                            | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
| <b>pyłowych:</b>                                 |                                 |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |         |
| ogółem                                           | 643                             | 584       | 462       | 473       | 424       | 377       | 318       | 155     | 141     | 46      | 51      | 49      | 43      |
| ogółem na 1 km <sup>2</sup> powierzchni          | 0,41                            | 0,37      | 0,29      | 0,30      | 0,27      | 0,24      | 0,20      | 0,10    | 0,09    | 0,03    | 0,03    | 0,03    | 0,03    |
| ze spalania paliw                                | 414                             | 272       | 243       | 301       | 269       | 231       | 204       | 17      | 13      | 13      | 12      | 12      | 9       |
| cementowo wapiennicze i materiałów ogniotrwałych | 182                             | 270       | 180       | 143       | 126       | 120       | 89        | 121     | 111     | 16      | 25      | 20      | 18      |
| krzemowe                                         | 10                              | 10        | 9         | 9         | 8         | 7         | 6         | 5       | 5       | 6       | 4       | 5       | 5       |
| niezorganizowana                                 | 5                               | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         | 4         | 2       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       |
| <b>gazowych:</b>                                 |                                 |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |         |
| ogółem                                           | 7 164 033                       | 7 294 385 | 6 594 523 | 6 673 275 | 6 771 124 | 6 381 709 | 6 449 956 | 314 460 | 282 867 | 312 388 | 292 789 | 323 202 | 281 378 |
| ogółem (bez dwutlenku węgla)                     | 19 258                          | 21 203    | 17 894    | 17 760    | 16 072    | 13 214    | 11 318    | 3 081   | 3 062   | 2 778   | 2 748   | 3 599   | 1 040   |
| niezorganizowana                                 | 377                             | 251       | 322       | 308       | 263       | 370       | 450       | 508     | 727     | 627     | 510     | 600     | 462     |
| dwutlenek siarki                                 | 5 041                           | 5 064     | 4 298     | 4 661     | 4 952     | 3 382     | 2 868     | 200     | 216     | 211     | 170     | 171     | 157     |
| tlenki azotu                                     | 10 738                          | 10 584    | 10 104    | 9 896     | 7 898     | 6 064     | 4 752     | 233     | 255     | 257     | 248     | 218     | 224     |
| tlenek węgla                                     | 3 441                           | 5 514     | 3 459     | 3 188     | 3 199     | 3 788     | 3 398     | 2 635   | 2 579   | 2 298   | 2 319   | 3 198   | 649     |
| dwutlenek węgla                                  | 7 144 775                       | 7 273 182 | 6 576 629 | 6 655 515 | 6 755 052 | 6 368 495 | 6 438 638 | 311 379 | 279 805 | 309 610 | 290 041 | 319 603 | 280 338 |

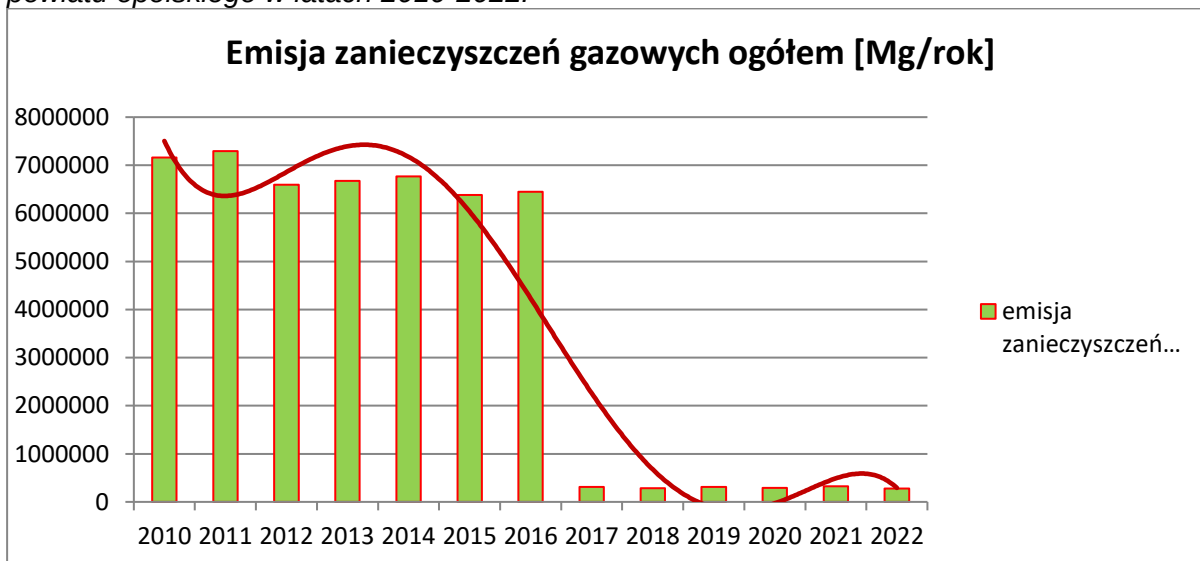
Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

**Rysunek 1.** Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego w latach 2010-2022.



Źródło: dane GUS, opracowanie własne

**Rysunek 2.** Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego w latach 2010-2022.



Źródło: dane GUS, opracowanie własne

### Monitoring

Oceny i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ-RWMŚ w Opolu w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ww. ustawy stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031) oraz ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 tekst jednolity).

Oceny za lata 2021-2022 wykonano zgodnie z podziałem kraju, w którym strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (miasto Opole),
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji (strefa opolska).

Klasyfikacji stref wykonano w następujących klasach:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza;

#### Jakość powietrza atmosferycznego

#### Rok 2021 – klasyfikacja stref:

**Tabela 2. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2021.**

| Ochrona zdrowia |                 |                               |    |                |      |    |    |    |    |       |                 | Ochrona roślin  |                 |                |
|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|----------------|------|----|----|----|----|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | CO | O <sub>3</sub> | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM2,5           | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> |
| A               | A               | A                             | A  | A <sup>1</sup> | C    | A  | A  | A  | A  | C     | C1 <sup>2</sup> | A               | A               | A              |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim Raport wojewódzki za rok 2021 rok GIOS-RWMS w Opolu

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa opolska uzyskała klasę A

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2021” obszar Gminy Chrzastowice w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, Pb, As, Cd, Ni i O<sub>3</sub>, natomiast do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM10, B(a)P i **klasy C1** dla PM2,5.
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** ze względu na poziom SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub>.

#### Rok 2022 – klasyfikacja stref:

**Tabela 3. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2022 w strefie opolskiej.**

| Ochrona zdrowia |                 |                               |    |                              |      |    |    |    |    |       |                     | Ochrona roślin  |                 |                |
|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|------------------------------|------|----|----|----|----|-------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | CO | O <sub>3</sub> <sup>1)</sup> | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM2,5 <sup>2)</sup> | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> |
| A               | A               | A                             | A  | A                            | C    | A  | A  | A  | A  | C     | C1                  | A               | A               | A              |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport za 2022 rok GIOS-RWMS w Opolu

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa opolska uzyskała klasę A

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie opolskim, raport za 2022 rok” obszar Gminy Chrzastowice w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, Pb, As, Cd, Ni, O<sub>3</sub>, do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM10, B(a)P oraz do **klasy C1** dla PM2,5
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** ze względu na poziom SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub>.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia, określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia, nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy - a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją

obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

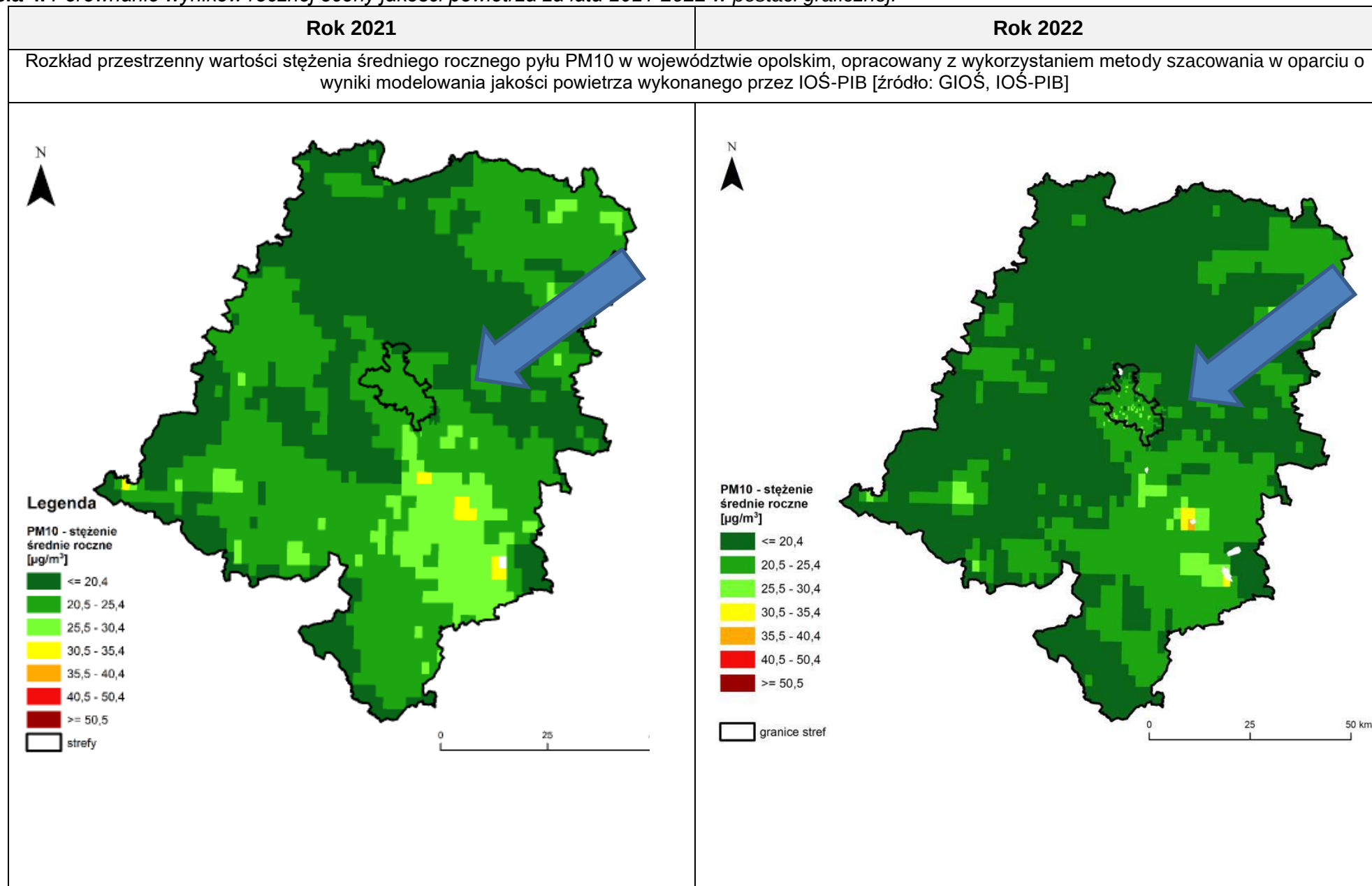
**Podsumowanie monitoringu jakości powietrza za lata 2021-2022:**

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Chrzastowice są:

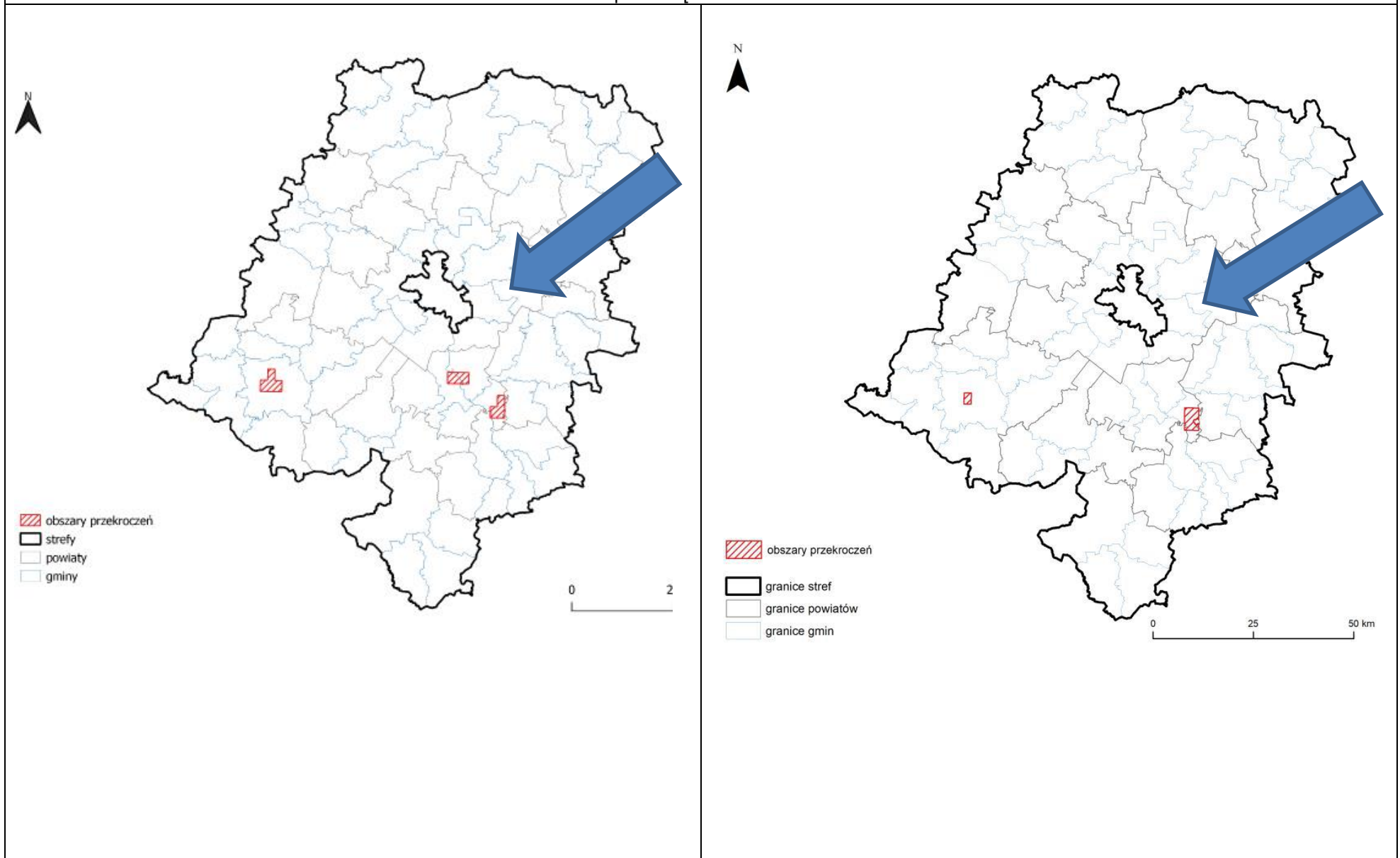
1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
2. źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
3. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru,
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,
5. źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych.

Porównanie jakościowe wyników rocznej oceny jakości powietrza za lata 2021-2022 w postaci graficznej przedstawiają rysunki w tabeli poniżej:

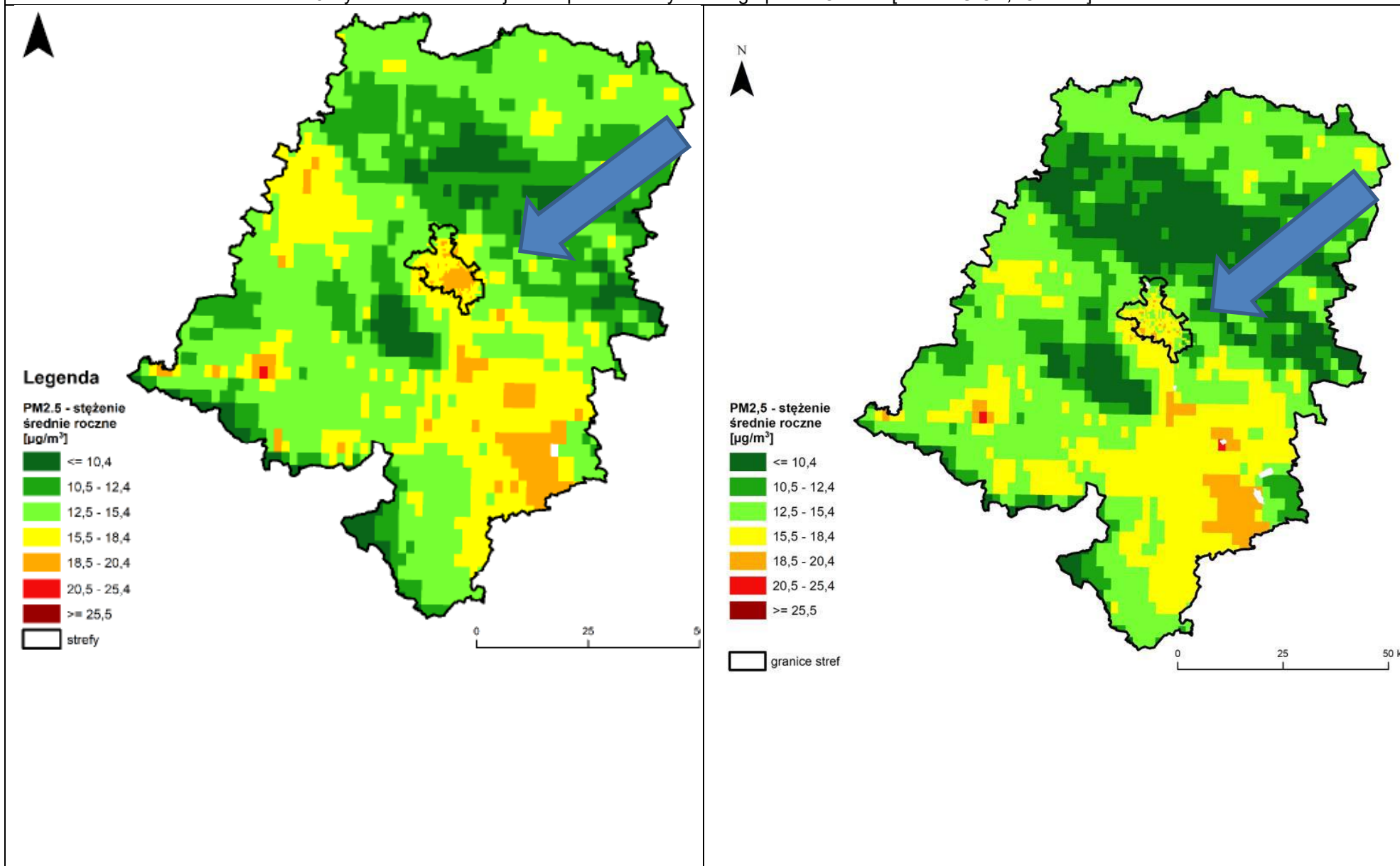
**Tabela 4. Porównanie wyników rocznej oceny jakości powietrza za lata 2021-2022 w postaci graficznej.**



Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie opolskim [źródło: GIOŚ]

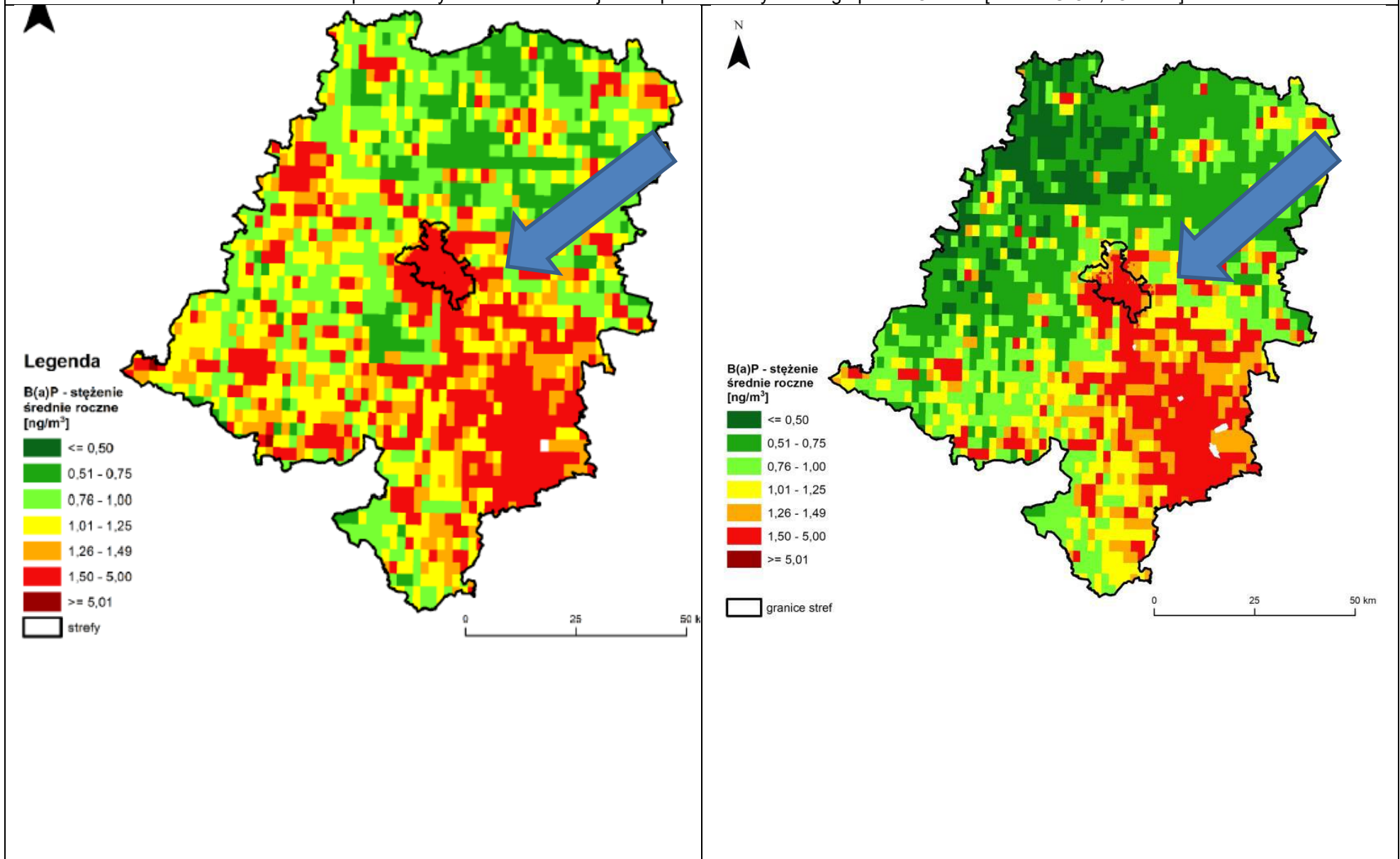


Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM<sub>2,5</sub> w województwie opolskim, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

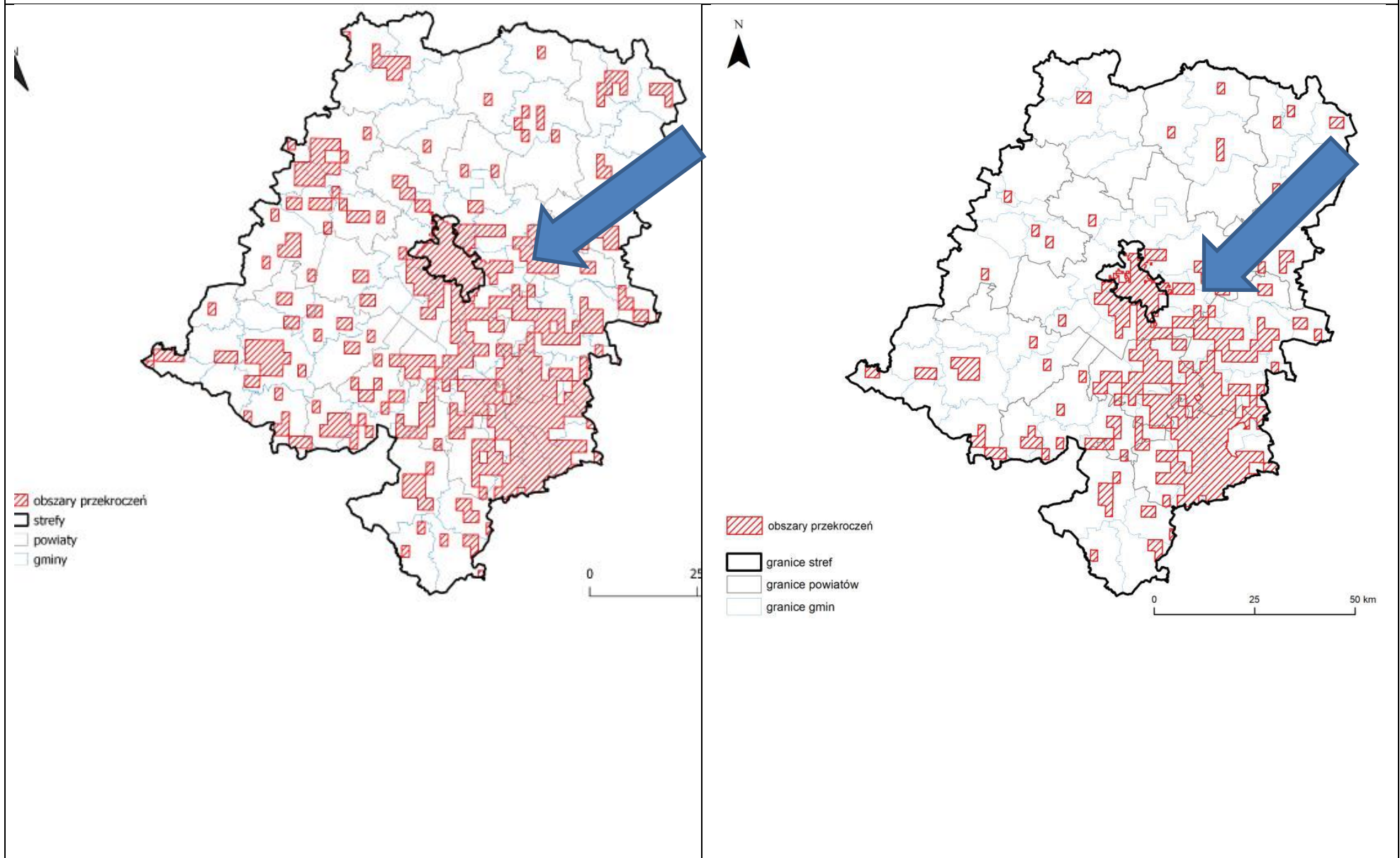




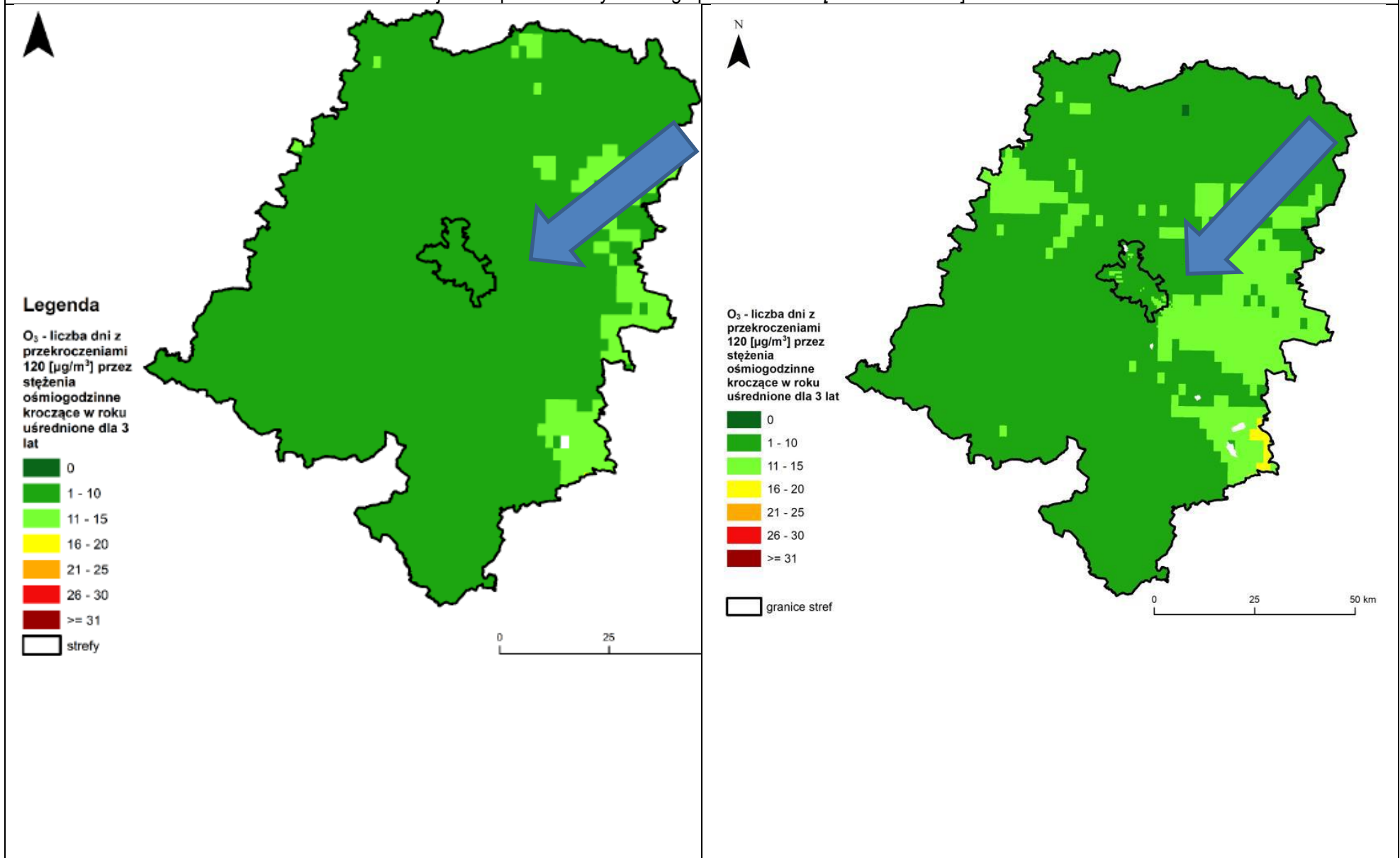
Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w województwie opolskim, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



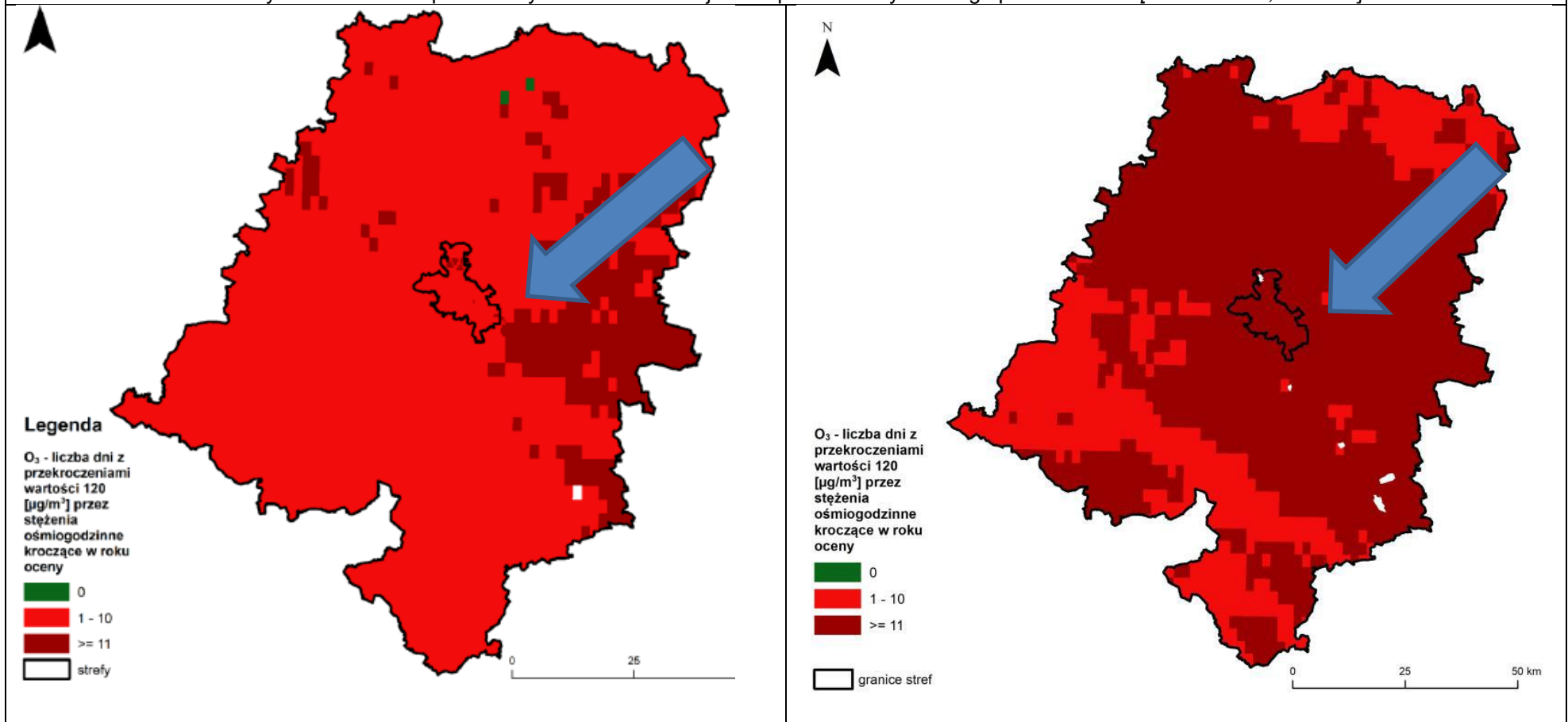
Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie opolskim [źródło: GIOŚ]



Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego  $O_3$  na obszarze województwa opolskiego – średnia z 3 lat, będący wynikiem modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: IOŚ-PIB]



Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub> na obszarze województwa opolskiego, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Źródło: GIOŚ-RWMS 2021-2022, opracowanie własne.

Na podstawie porównania wyników oceny jakości powietrza dla województwa opolskiego (z 2 ostatnich lat), w szczególności dla Gminy Chrzastowice obserwuje się:

- poprawę wartości średniorocznej pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- brak obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> na terenie gminy,
- niewielką poprawę wartości stężenia średniorocznego pyłu PM<sub>2,5</sub>,
- duże wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
- występujące obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- wzrost obszarów z występowaniem liczby dni z przekroczeniami poziomu celu docelowego O<sub>3</sub>.

## 4.2. Klimat akustyczny

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2024 poz. 54 – tekst jednolity ze zm.) traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U.2014 poz. 112 - tekst jednolity) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 Nr 263, poz. 2202 ze zm.),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25.06.2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

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

### *Hałas przemysłowy*

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny miasta i gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa opolskiego przez GIOŚ-RWMŚ w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów (WIOŚ).

### *Hałas komunikacyjny*

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

**Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu krótko i długoterminowego w środowisku powodowanego przez drogi lub linie kolejowe wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  oraz  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .**

| Klasa standardu akustycznego | Przeznaczenie terenu                                                                 | Dopuszczalny poziom hałasu [dB] |            |                  |       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|------------------|-------|
|                              |                                                                                      | krótkoterminowego               |            | długoterminowego |       |
|                              |                                                                                      | $L_{AeqN}$                      | $L_{AeqN}$ | $L_{DWN}$        | $L_N$ |
| 1.                           | A. Strefa ochronna „A” uzdrowiska<br>B. Tereny szpitali poza miastem                 | 50                              | 45         | 50               | 45    |
| 2.                           | A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej                                      | 61                              | 56         | 64               | 59    |
|                              | B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży |                                 |            |                  |       |
|                              | C. Tereny domów opieki społecznej                                                    |                                 |            |                  |       |
|                              | D. Tereny szpitali w miastach                                                        |                                 |            |                  |       |
| 3.                           | A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego            | 65                              | 56         | 68               | 59    |
|                              | B. Tereny zabudowy zagrodowej                                                        |                                 |            |                  |       |
|                              | C. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe                                                 |                                 |            |                  |       |
|                              | D. Tereny mieszkaniowo – usługowe                                                    |                                 |            |                  |       |
| 4.                           | A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców                 | 68                              | 60         | 70               | 65    |

Źródło: GIOŚ-RWMS.

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach (dB). Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku, który również może być wyznaczony jako suma poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania.

Mapy akustyczne, których opracowanie jest wymagane przepisami prawa (ustawa – Prawo ochrony środowiska), z uwagi na zapewnienie jednolitości formy i treści mapy, a także porównywalności wyników, muszą być oparte o określone w przepisach, wspólne dla wszystkich wskaźniki. Wskaźnikami tymi są  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ .

–  $L_{DWN}$  - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu,

–  $L_N$  - długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.

W 2022 r. na zlecenie GDDKiA Oddział w Opolu zrealizowano zadanie pn. „Sporządzenie strategicznych map hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie opolskim”. Ze względu na obecne obciążenie dróg na terenie Gminy Chrzastowice (określane parametrem SDR) w ww. opracowaniu zostały ujęte następujące odcinki drogi z terenu gminy:



**Tabela 6. Zestawienie odcinków dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Chrzastowice, objętych SMH 2022.**

| Lp.           | Nazwa odcinka                                          | Nr drogi | Kilometraż początku | Kilometraż końca | Długość odcinka |
|---------------|--------------------------------------------------------|----------|---------------------|------------------|-----------------|
| Drogi krajowe |                                                        |          |                     |                  |                 |
| 1.            | Opole (gr. miasta_ - Ozimek (ul. Powstańców Śl. DW463) | 46       | 102+480             | 117+731          | 15,251          |
| 2.            | Opole (gr. miasta_ - Tarnów Opolski (ul. Ks. Klimasa)  | 94       | 192+533             | 198+306          | 5,773           |

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa opolskiego

Staraniem Marszałka województwa opolskiego opracowany został nowy „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa opolskiego”, uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr II/11/2024 z dn. 28 maja 2024 r.

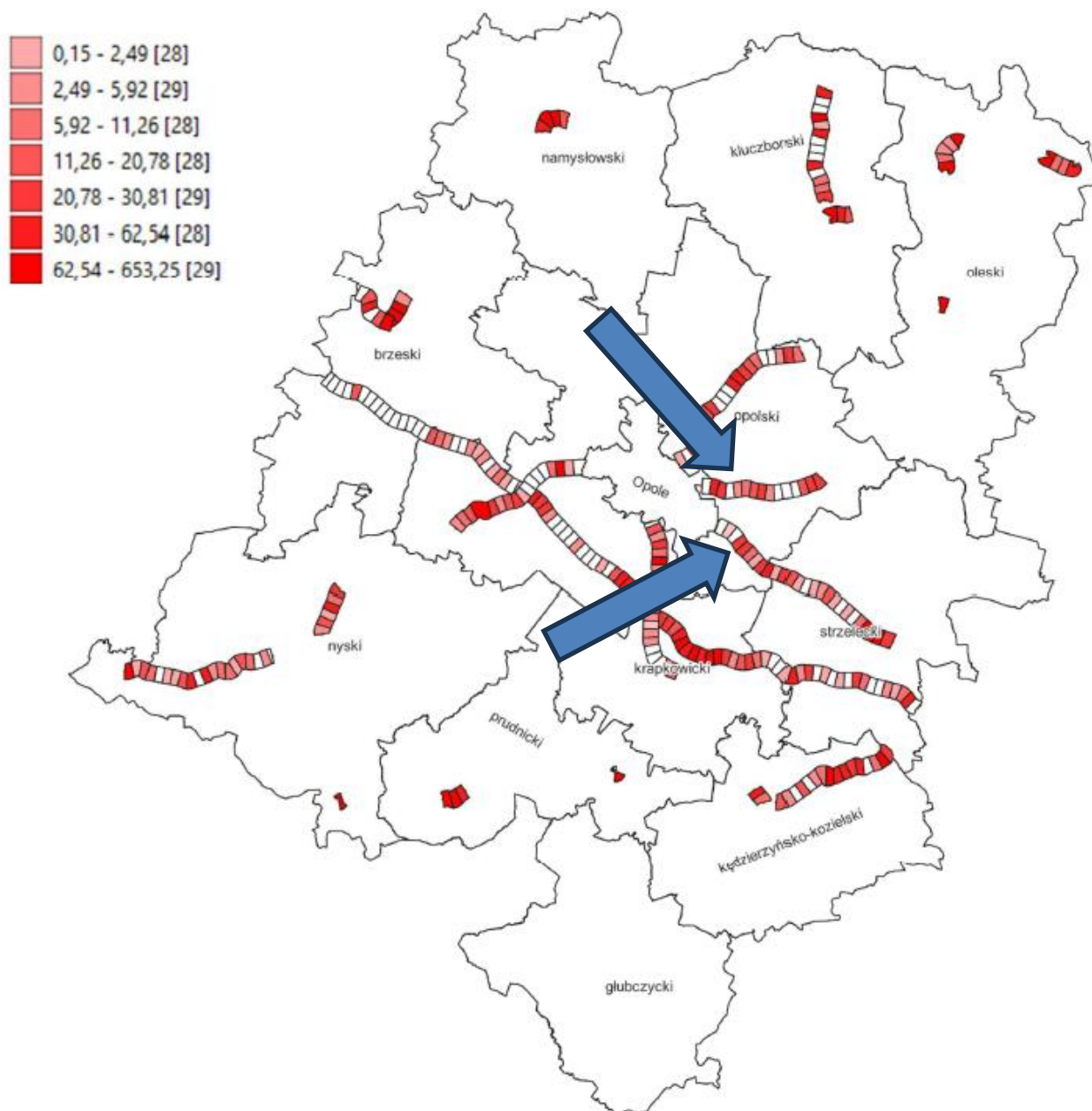
Program ochrony środowiska przed hałasem został opracowany dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych i dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie oraz linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie zlokalizowanych w województwie opolskim. Program jest aktualizacją poprzedniego „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014-2019” z 2019 r.

Celem Programu ochrony środowiska przed hałasem jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Program wykonywany jest na obszarze pokrywającym się z zakresem map akustycznych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich w województwie opolskim o średniodobowym natężeniu ruchu (SDR) przekraczającym 8 219 pojazdów/dobę, co odpowiada 3 000 000 pojazdów w ciągu roku, oraz dla odcinków linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie, które to mapy pełnią funkcję źródła informacji o stanie klimatu akustycznego. W ramach Programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych oraz wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel. W opracowaniu opisane zostały koncepcje działań naprawczych, mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego, przedstawione w ramach opracowanych map akustycznych będących przedmiotem oceny dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych.

Strategiczna mapa hałasu opracowana dla dróg DK46 i DK94 w obrębie Gminy Chrzastowice obejmuje dwa odcinki ww. dróg. W planach na najbliższe 6-10 lat zarządzająca drogami Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad planuje następujące działania inwestycyjne:

- budowa obwodnicy Łędzin.

**Rysunek 3.** Mapa rozkładu przestrzennego wskaźnika  $NH_{HAX}$  dla dróg poza aglomeracjami zarządzanych przez GDDKiA, w obszarach jednostkowych. W nawiasie podano liczbę obszarów jednostkowych.



Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa opolskiego, 2024

#### 4.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 tekst jedn. ze zm.) - dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

W odniesieniu do Gminy Chrzastowice źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,



- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448). Natomiast sposób sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 (Dz.U. 2020, poz. 258).

#### **Rok 2021**

W 2021 r. GIOŚ-RWMS nie przeprowadzał pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Chrzastowice. Badania przeprowadzane na terenach wiejskich województwa opolskiego wykazały, że w badanych punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Średnia wartość natężenia PEM dla terenów m. poniżej 20 tys. mieszkańców w województwie opolskim w 2021 roku wyniosła 0,48 V/m.

#### **Rok 2022**

W 2022 r. GIOŚ-RWMS w ramach monitoringu badawczego przeprowadzał pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w jednym punkcie pomiarowym na terenie Gminy Chrzastowice. Wynik pomiaru: 0,4 V/m wykazał, że w badanym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Średnia arytmetyczna dla województwa opolskiego w 2022 roku wyniosła 0,71 V/m.

### **4.4. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa**

#### **4.4.1. Wody powierzchniowe**

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników biologicznych, hydromorfologicznych, wskaźników fizykochemicznych, jak również wskaźników chemicznych (czyli nie uwzględniano w ocenie stanu/potencjału ekologicznego oraz w ocenie stanu chemicznego wyników klasyfikacji w/w wskaźników z ubiegłych lat).

Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami, do którego odnoszą się również oceny stanu wód są jednolite części wód (JCW). Prawo wodne dzieli JCW na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest 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, a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych.

#### **Klasyfikacja elementów biologicznych:**

Klasyfikacja elementów biologicznych polega na nadaniu każdemu badanemu elementowi jednej z pięciu klas jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa II oznacza stan/potencjał dobry biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa III oznacza stan/potencjał umiarkowany biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa IV oznacza stan/potencjał słaby biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa V oznacza stan/potencjał zły biologicznego wskaźnika jakości wód.

Po porównaniu wyników klasyfikacji uzyskanych dla poszczególnych elementów biologicznych o wyniku klasyfikacji decydował ten element, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

#### **Klasyfikacja elementów fizykochemicznych:**

Do elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zalicza się wskaźniki charakteryzujące:

- stan fizyczny, w tym warunki termiczne,
  - zasolenie,
  - zakwaszenie,
  - warunki biogenne,
- oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych polega na przypisaniu każdemu badanemu wskaźnikowi odpowiedniej klasy jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał,
- klasa II oznacza stan dobry/dobry potencjał,
- niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan/potencjał poniżej dobrego.

Określenia klasy jakości wód dla każdego z badanych wskaźników dokonuje się przez porównanie wartości średniej rocznej (o ile w załącznikach do rozporządzenia nie określono inaczej) z wartościami granicznymi, przy czym ilość wyników pomiarów przyjmowana do obliczeń średniej rocznej nie może być mniejsza niż 4. O klasyfikacji decyduje ten wskaźnik, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

#### **Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego:**

Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód ocenia się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikację stanu ekologicznego przeprowadza się dla naturalnych jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas stanu ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V oznacza zły stan ekologiczny.

Stan/potencjał ekologiczny JCWP klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym.

#### **Klasyfikacja stanu chemicznego:**

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie oceny wyników badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli dla każdego punktu pomiarowo - kontrolnego wartości średnioroczne (wyrażone jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne (wyrażone jako 90 percentyl) nie przekraczają dopuszczalnych wartości odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych określonych dla poszczególnych kategorii wód. Jeżeli JCWP nie spełnia ww. wymagań określa się jej stan chemiczny jako „poniżej dobrego”.

### **Klasyfikacja stanu:**

Stan jednolitych części wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego, uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego JCWP i wyniki klasyfikacji stanu chemicznego.

Stan jednolitej części wód można ocenić jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Sposób klasyfikacji wskaźników biologicznych i hydromorfologicznych oraz fizykochemicznych elementów jakości wód powierzchniowych uległ w 2017 roku istotnym zmianom, w stosunku do lat poprzednich. Zmiany te dotyczą zwłaszcza oceny hydromorfologicznej rzek, która została oparta na Hydromorfologicznym Indeksie Rzecznym (HIR) oraz klasyfikacji wskaźników fizykochemicznych, w której każdy typ ma własny zestaw wartości granicznych klas. W przeważającej większości JCWP spowodowało zaostrenie kryteriów klasyfikacji. Stąd klasyfikacja elementów fizykochemicznych w wielu przypadkach jest niższa w stosunku do poprzednich lat, mimo braku rzeczywistej zmiany w mierzonych stężeniach substancji zanieczyszczających.

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021 poz. 1475) oceniane są substancje priorytetowe oraz wskaźniki innych substancji zanieczyszczających, zgodnie z wnioskiem Komisji Europejskiej KOM 2006/0129 (COD) dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie norm jakości środowiska w dziedzinie polityki wodnej oraz zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód przedstawionych w załączniku nr 8 wyżej cytowanego rozporządzenia. Przekroczenie tych wartości powoduje przyjęcie złego stanu chemicznego.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrolity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Dla poszczególnych Jednolitych Części Wód określone są ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w „Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry”, które przedstawiono w tabeli poniżej:

**Tabela 7. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry**

| Kod JCWP      | Nazwa JCWP                            | Typologia JCWP                         | Status                     | Stan (ogólny)       | Stan/ potencjał ekologiczny  | Stan chemiczny  | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|---------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|
| 600010117789  | Czarnka                               | Potok lub strumień nizinny piaszczysty | naturalna część wód        | <b>zły stan wód</b> | umiarkowany stan ekologiczny | brak danych     | zagrożona                                        |
| 6000101188949 | Swornica                              | Potok lub strumień nizinny piaszczysty | silnie zmieniona część wód | <b>zły stan wód</b> | umiarkowany stan ekologiczny | poniżej dobrego | zagrożona                                        |
| 600011118899  | Chrzastawa od Suchej do ujścia        | Rzeka nizinna                          | silnie zmieniona część wód | <b>zły stan wód</b> | umiarkowany stan ekologiczny | poniżej dobrego | zagrożona                                        |
| 60001111899   | Mała Panew od zb. Turawa do Odry      | Rzeka nizinna                          | silnie zmieniona część wód | <b>zły stan wód</b> | słaby potencjał ekologiczny  | poniżej dobrego | zagrożona                                        |
| 600010118879  | Chrzastawa od źródła do Suchej        | Potok lub strumień nizinny piaszczysty | silnie zmieniona część wód | <b>zły stan wód</b> | umiarkowany stan ekologiczny | dobry           | zagrożona                                        |
| 60001111859   | Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa | Rzeka nizinna                          | naturalna część wód        | <b>zły stan wód</b> | słaby potencjał ekologiczny  | poniżej dobrego | zagrożona                                        |

Źródło: Opracowanie na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023, poz. 335).

W roku 2022 przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) na terenie województwa opolskiego, w tym dla jednej JCWP obejmujących teren Gminy Chrzastowice. Wyniki oceny JCWP przedstawione zostały w tabeli poniżej:

**Tabela 8.** Wyniki klasyfikacji i oceny wykonanej dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zlokalizowanych na obszarze Gminy Chrzastowice w 2022 r.

| Nazwa JCWP/ nazwa ppk                                                               | Klasa elementów |                           |                   |                                                                            | Stan/potencjał ekologiczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Stan chemiczny | Ocena stanu JCWP |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                                                                                     | biologicznych   | hydromorfolo-<br>gicznych | fizykochemicznych | fizykochemicznych – spec.<br>zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                  |
| Czarnka – ppk Czarnka – Opole – Groszowice<br>PLRW600010117789                      | II              | III                       | >II               | I                                                                          | W roku 2022 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021 poz. 1475). |                |                  |
| Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa – ppk Mała Panew – Jedlice<br>PLRW60001111859 | II              | -                         | >II               | I                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                  |
| Mała Panew od zb. Turawa do Odry – ppk Mała Panew – Czarnowąsy<br>PLRW600011118899  | III             | -                         | >II               | II                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                  |

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu JCWP za lata 2014-2019, GIOS-RWMŚ,

Objaśnienia: JCWP - **Jednolite części wód** zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Uwaga:

Zaznaczyć należy, iż umiejscowienie punktów pomiarowych dla poszczególnych JCWP poza terenem gminy determinuje przedstawiony wyżej wynik pomiaru, jednakże nie określa jakości wód powierzchniowych bezpośrednio na terenie gminy. Ze względu na występujący wododział, cieki są w początkowym biegu i prawdopodobnie ich stan/potencjał ekologiczny jest dużo lepszy niż przedstawiony w ocenie.

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ-RWMŚ w badanych punktach pomiarowych wykazała:

Elementy biologiczne:

- dla dwóch JCWP określono II klasę elementów biologicznych,
- dla jednej JCWP określono III klasę elementów biologicznych.

Elementy hydromorfologiczne:

- dla jednej JCWP określono III klasę elementów hydromorfologicznych,
- dla dwóch JCWP elementy hydromorfologiczne nie były określane.

Elementy fizykochemiczne:

- dla trzech JCWP określono >II klasę elementów fizykochemicznych,

Elementy fizykochemiczne - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

- dla dwóch JCWP określono I klasę elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.
- dla jednej JCWP określono II klasę elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Stan/potencjał ekologiczny, stan chemiczny i stan ogólny nie były określane.

#### 4.4.2. Wody podziemne

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza GIOŚ-RWMŚ w Opolu. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy Prawo wodne, t.j. Dz.U. 2024 poz. 1087 z późn. zm.). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I-V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

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

**klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:**

- wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
- żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

**klasa II – wody dobrej jakości:**

- wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne,
- wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

**klasa III – wody zadowalającej jakości:**

- wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
- mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

**klasa IV – wody niezadowalającej jakości:**

- wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
- większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

**klasa V – wody złej jakości:**

- wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
- woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

**Tabela 9. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Chrzęstowice.**

| Numer JCWPd | Ocena stanu chemicznego | Ocena stanu ilościowego | Stan JCWPd |
|-------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| GW6000110   | dobry                   | dobry                   | dobry      |
| GW6000127   | słaby                   | dobry                   | słaby      |

Źródło: Opracowanie na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023, poz. 335).

**Rok 2021**

Na terenie Gminy Chrzęstowice w 2021 roku GIOŚ-RWMS nie wykonywał pomiarów jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego.

**Rok 2022**

Na terenie Gminy Chrzęstowice w 2022 roku GIOŚ-RWMS wykonywał pomiary jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego w jednym punkcie pomiarowym w m. Niwki. Badane wody były wodami III klasy jakości.

### **4.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa**

**Emisja zanieczyszczeń do wód**

Czynnikiem stanowiącym największe zagrożenie dla stanu jakości wód jest działalność antropogeniczna. Do głównych presji wywieranych przez człowieka na środowisko wodne należy zaliczyć:

- pobór wód na różne cele,
- wprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych,
- zanieczyszczenia obszarowe, spływające z wodami opadowymi głównie z terenów użytkowanych rolniczo,
- zmiany morfologiczne (regulacja rzek, ochrona przeciwpowodziowa).

Prowadzone są działania zmierzające do racjonalizacji zużycia wody, zarówno na cele produkcyjne jak i gospodarstw domowych, wymuszonej przez zastosowane instrumenty prawno-ekonomiczne (opłaty, kary i skuteczniejsze kontrole). Racjonalizacji zużycia wody sprzyja również upowszechnienie pomiaru jej zużycia oraz wprowadzenie zamkniętych obiegów wody.

Obecnie Gmina Chrzęstowice wśród gmin powiatu opolskiego odznacza się wysokim wskaźnikiem zwodociągowania 96,0 %, niższym od średniego wskaźnika zwodociągowania dla powiatu opolskiego (98,0 %) i dla województwa opolskiego (97,1 %). Podstawowe parametry sieci wodociągowych w Gminie Chrzęstowice w latach 2021-2022 przedstawiono w tabeli poniżej:

**Tabela 10. Sieć wodociągowa w Gminie Chrzastowice w latach 2021-2022.**

| Parametr                                  | jm.                      | 2021  | 2022  |
|-------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|
| Długość eksploatowanej sieci wodociągowej | km                       | 87,24 | 87,98 |
| Przyłącza do budynków                     | m <sup>3</sup>           | 2 228 | 2 268 |
| Woda dostarczona gospodarstvom domowym    | tys. m <sup>3</sup> /rok | 216,0 | 215,0 |
| Zużycie wody na 1 mieszkańca/rok          | m <sup>3</sup> /rok      | 30,9  | 30,5  |

Źródło: Raport o stanie Gminy Chrzastowice za 2021 r., GUS.

Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy wynosiła w 2022 r. 87,98 km. Na przestrzeni lat 2021-2022 ogólna długość sieci wodociągowej na terenie Gminy wzrosła o 0,74 km, liczba przyłączy wzrosła o 40 szt., spadła natomiast ilość wody dostarczonej gospodarstvom domowym o 1,0 tys. m<sup>3</sup>. Zmniejszyło się średnie zużycie wody na 1 mieszkańca/rok o 0,4 m<sup>3</sup>.

Obecnie Gmina Chrzastowice posiada wskaźnik skanalizowania 90,0 %, wyższy od wskaźnika skanalizowania dla powiatu opolskiego (78,0 %) i dla województwa opolskiego – 74,1 %.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy wynosiła w 2022 r. 79,6 km. Na przestrzeni lat 2021-2022 ogólna długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy wzrosła o 1,5 km, liczba przyłączy wzrosła o 67 szt., spadła ilość ścieków komunalnych odprowadzanych o 6 dam<sup>3</sup>. Dane charakteryzujące gospodarkę ściekową w Gminie Chrzastowice przedstawia tabela:

**Tabela 11. Sieć kanalizacyjna w Gminie Chrzastowice w latach 2021-2022.**

| Parametr                                    | jm.              | 2021  | 2022  |
|---------------------------------------------|------------------|-------|-------|
| Długość czynnej sieci kanalizacyjnej ogółem | km               | 78,1  | 79,6  |
| Przyłącza do budynków                       | szt.             | 1 649 | 1 716 |
| Ścieki komunalne oczyszczane odprowadzone   | dam <sup>3</sup> | 294,0 | 288,0 |

Źródło: Raport o stanie Gminy Chrzastowice za 2022 r., GUS.

#### 4.5. Zasoby geologiczne

Pod względem struktury budowy geologicznej obszar Gminy Chrzastowice leży w południowej części Monokliny Przedsudeckiej. Na obszarze Gminy najstarszymi poznanymi utworami są osady karbonu dolnego wykształcone w facji kalmu głównie jako iłolupki i łupki z przewarstwieniami piaskowców szarogłazowych. Osady te stanowią kompleks miąższości 100 m. Na głębokości 542-640 m. p.p.t. występuje perm, który budują utwory czerwonego spągowca wykształconego w postaci iłolupków z wkładkami tufów i tufitów, nad nimi zalegają zlepieńce i piaskowce. Miąższość tych osadów wynosi kilkadziesiąt metrów. Najgrubszy kompleks skał miąższości około 500 m. (na głębokości od 60 do 550 m. p.p.t.) stanowią osady triasu. W okresie przedczwartorzędowym obszar położony na wschód od Opola był wyniesiony, co powodowało, że podlegał on procesom erozji i denudacji. W wyniku tych procesów, a także ruchów neotektonicznych nie osadziły się tu osady morza kredowego i trzeciorzędu. Trzeciorząd zaznaczył się zjawiskami wulkanicznymi powodującymi powstawanie intruzji magmowych. Wystąpienia bazaltów rejestruje się w rejonie Dębskiej Kuźni, Dębia, Falmirowic. Obecnie są to resztki wylewu magmy bazaltowej w postaci rumoszu bazaltowego. Lity bazalt został prawdopodobnie całkowicie wyeksploatowany. Bazalty w rejonie opolskim i na terenie gminy to ostatnie wysunięte najbardziej ku wschodowi oznaki występowania tych skał w Polsce. Na nierównej powierzchni kajpru osadzone zostały najmłodsze utwory czwartorzędowe plejstocenu zaścielające cały obszar Gminy w postaci piasków i żwirów wodnolodowcowych i glin zwałowych powstałych w trakcie zlodowacenia Środkowo-Polskiego i Bałtyckiego. Działalność lodowca zaznaczyła się w krajobrazie obecnością kemów i ozów tworzących płaskie, podłużne wzniesienia w okolicach Niwek i Dańca zbudowanych z piasków i żwirów powstałych w trakcie stadiału maksymalnego zlodowacenia Środkowo-Polskiego.



**Rekultywacja gruntów w Gminie Chrzastowice w 2021 r.:**

Według danych Starostwa Powiatowego w Opolu powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji i zagospodarowania wyniosła 0,35 ha (grunty na których zakończono działalność przemysłową).

**Rekultywacja gruntów w Gminie Chrzastowice w 2022 r.:**

Według danych Starostwa Powiatowego w Opolu powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji i zagospodarowania wyniosła 0,35 ha (grunty na których zakończono działalność przemysłową).

W wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi sporządzonym przez Starostę Opolskiego na podstawie art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.) nie wskazano działek z terenu Gminy Chrzastowice.

**Tabela 12. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Chrzastowice znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.**

| Lp. | Nazwa złoża  | Rodzaj surowca     | Powierzchnia<br>złoża [ha] | Zagospodarowanie/<br>sposób eksploatacji/<br>system eksploatacji | Zasoby<br>geologiczne<br>bilansowane<br>[tys. ton] | Zasoby<br>przemysłowe<br>[tys. ton] | Wydobycie<br>[tys. ton] |
|-----|--------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1.  | Chrzastowice | Kruszywa naturalne | 30,00                      | złoże zagospodarowane                                            | 5 944<br>5 877                                     | 5 944<br>5 877                      | 94<br>67                |
| 2.  | Zawada       | Kruszywa naturalne | 100,95                     | złoże rozpoznane wstępnie                                        | 17 695<br>17 695                                   | -                                   | -                       |

Źródło: [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl), Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r. oraz [31.12.2022 r.](#)

#### 4.6. Gleby

Na jakość gleb negatywny wpływ mają zanieczyszczenia antropogeniczne ze źródeł punktowych i obszarowych, takich jak: produkcja rolnicza i nawożenie gleb, emisja gazów i pyłów z przemysłu i motoryzacji oraz sytuacje awaryjne, powodujące lokalną emisję zanieczyszczeń fizycznych i chemicznych.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016, poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywienia.

##### 2021:

W 2021 roku nie były przeprowadzane badania gleb na terenie Gminy Chrzastowice.

##### 2022:

W 2022 roku nie były przeprowadzane badania gleb na terenie Gminy Chrzastowice.

#### 4.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gmina zobowiązana jest do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

##### **Organizacja selektywnej zbiórki oraz ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych**

Selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy Chrzastowice organizowana jest w oparciu o podział na następujące frakcje odpadów „u źródła”:

- papier i tektura, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, opakowania metalowe,
- opakowania ze szkła,
- bioodpady,
- odpady zmieszane (pozostałe),

a także:

- zużyte baterie (pojemniki w placówkach oświatowych oraz w obiektach użyteczności publicznej),
- przeterminowane leki (pojemniki w aptekach),
- odpady wielkogabarytowe oraz wielkogabarytowy zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (zbiórka w formie „wystawki” - 2 razy do roku, zgodnie z ogłoszonym harmonogramem).

Ponadto w Chrzastowicach przy ul. Ozimskiej 2B (na terenie dawnej zlewni ścieków) funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), w którym przyjmowane były nieodpłatnie następujące odpady:

- od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy:
  - szkło,
  - papier i tektura,
  - opakowania wielomateriałowe,
  - tworzywa sztuczne,
  - opakowania aluminiowe,
  - odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,
  - meble i odpady wielkogabarytowe,
  - odpady budowlane i rozbiórkowe,
  - przeterminowane leki i chemikalia,
  - zużyte baterie i akumulatory,
  - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
  - metale,

- zużyte opony,
- od właścicieli nieruchomości na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne:
  - szkło,
  - papier i tektura,
  - opakowania wielomateriałowe,
  - tworzywa sztuczne,
  - opakowania aluminiowe.

Poniżej przedstawiono ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu Gminy Chrzastowice w latach 2021-2022.

**Tabela 13.** Masa odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Chrzastowice w latach 2021-2022.

| Sposób zagospodarowania                                   | Ilość zebranych odpadów komunalnych |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|
|                                                           | 2021                                | 2022     |
| Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku [Mg]                | 1 967,31                            | 1 712,86 |
| Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku [Mg]              | 902,44                              | 911,02   |
| Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%] | 31,4                                | 34,7     |

Źródło: Na podstawie danych GUS

#### Usuwanie wyrobów zawierających azbest

Na terenie Gminy Chrzastowice pozostało do usunięcia 198,248 Mg (dane na luty 2025 rok) wyrobów zawierających azbest. Należy pamiętać, że do końca 2032 roku jest konieczność usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu całego kraju.

## 4.8. Zasoby przyrodnicze

### Obszary prawnie chronione

Na terenie Gminy Chrzastowice ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”,
- Obszar Natura 2000 „Łąki w okolicach Chrzastowic”,
- użytek ekologiczny „Torfowisko Dębska Kuźnia”,
- rezerwat przyrody „Srebrne Źródła”,
- pomniki przyrody.

### Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko – Turawskie

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie są największym obszarem chronionego krajobrazu w województwie opolskim położonym w mezoregionie Równina Opolska. Obszar ten zajmuje część prawego dorzecza Odry na południe od Stobrawy i na północ od Garbu Tarnogórskiego, suwając się na wschód wzdłuż biegu Małej Panwi. Powierzchnię terenu budują zwydmione piaski, porośnięte przez Bory Stobrawskie. Przez środek obszaru przepływa Mała Panew, na której w Turawie utworzono zbiornik Jezioro Turawskie - jeden z zasilających żeglugę na Odrze ale także wykorzystywany do celów rekreacyjnych.

### Obszar NATURA 2000 Łąki w okolicach Chrzastowic PLH160010

Obszar obejmuje duży kompleks łąkowy. Łąki rozciągają się po obu stronach drogi krajowej nr 46 relacji Opole-Częstochowa. Miejscami łąki są koszone, częściowo teren pokrywają odłogowane użytki zielone. Na całym areale miejscami występują kępy zadrzewień, złożone z wierzb i olch lub pojedyncze okazy tych drzew. W niektórych fragmentach pojawiają się także brzozy. Znaczne obszary reprezentują dobrze zachowane zbiorowiska z rzędu *Molinietalia caeruleae*. Spośród rosnących tutaj gatunków można wymienić wiaźówkę błotną, trzęślicę modrą, ostrożeńca warzywnego. W miejscach bardziej podsuszonych, przy drodze w znacznych ilościach występują

osty. Miejscami licznie pojawia się krwiściąg lekarski. Na obrzeżach kompleksu przeważają zbiorowiska ruderalne. W okresie letnim fragmenty nie koszone są trudno dostępne ze względu na zagęszczenie i wysokość roślin.

Chrzastawa (Jemielnica) stanowiąca szkielet obszaru jest niewielką rzeką płynącą w zachodniej części terenu. Nawadnia ona obszar, przez który przepływa, utrzymując znaczną jego część w dobrej kondycji siedliskowej. Na większości obszaru wody gruntowe występują na głębokości 0,5-1 m. Gleby to głównie mady, lokalnie namuły. W okresie kwitnienia rosnące tutaj rośliny odwiedzane są przez liczne gatunki owadów: trzmiele, rusałki (pawik, pokrzywnik, admirał, kratkowiec, dostojki, przeplatki i inne), modraszki (kilka gatunków), paź królowej, polowce szachownica oraz przedstawiciele innych grup owadów. Przepływająca w pobliżu Chrzastawa stanowi system wzbogacający cały obszar o gatunki związane ze środowiskiem wodnym, nie tylko z rzędu owadów. Pojawiają się tutaj również żaba jeziorkowa, żaba trawna oraz rzekotki drzewne.

### **Rezerwat przyrody Srebrne Źródła**

Rezerwat zlokalizowany jest w pobliżu wsi Daniec, na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych zbiorowisk leśnych: łęgowych i grądowych oraz obszaru źródłiska bezimiennego dopływu rzeki Jemielnica.

Teren rezerwatu już przed II wojną światową chroniony był na prawach podobnych do dzisiejszej ochrony rezerwatowej. Jego niemiecka nazwa to Silber-Quelle. Status rezerwatu krajobrazowego posiadał również po wojnie, do końca lat 50. W późniejszym czasie obiekt ten został usunięty z listy rezerwatów województwa opolskiego. Dopiero w 2005 roku wprowadzono ponownie prawną ochronę rezerwatową tego obszaru.

Roślinność rzeczywistą rezerwatu stanowią 3 zespoły leśne, które tworzą tu drobnopowierzchniowy kompleks mozaikowy, są to: grąd środkowoeuropejski, łęg jesionowo-olszowy i łęg wiązowo-jesionowy. W zlokalizowanym tutaj obszarze źródłiskowym wykształciły się ponadto ziołorośla z panującym lepiężnikiem białym. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 105 gatunków roślin naczyniowych. Wśród nich można odnotować gatunki objęte ochroną prawną (kruszczyk szerokolistny, wawrzynek wilczczyko) oraz gatunki zagrożone wyginięciem na Opolszczyźnie (lepiężnik biały, przetacznik górski). Najciekawszym przedstawicielem fauny jest natomiast rzadko spotykana w kraju ważka - szklarnik leśny.

### **Użytek ekologiczny Torfowisko Dębska Kuźnia**

Użytek ekologiczny położony na terenie powiatu opolskiego w gminie Chrzastowice, leśnictwo Dębska Kuźnia, oddział 184b. Powierzchnia użytku wynosi 5,19 ha. Jest to podmokły nieużytek z interesującymi zbiorowiskami roślinnymi w trakcie naturalnej sukcesji.

### **Pomniki przyrody**

Na terenie Gminy Chrzastowice zlokalizowane są następujące pomniki przyrody:

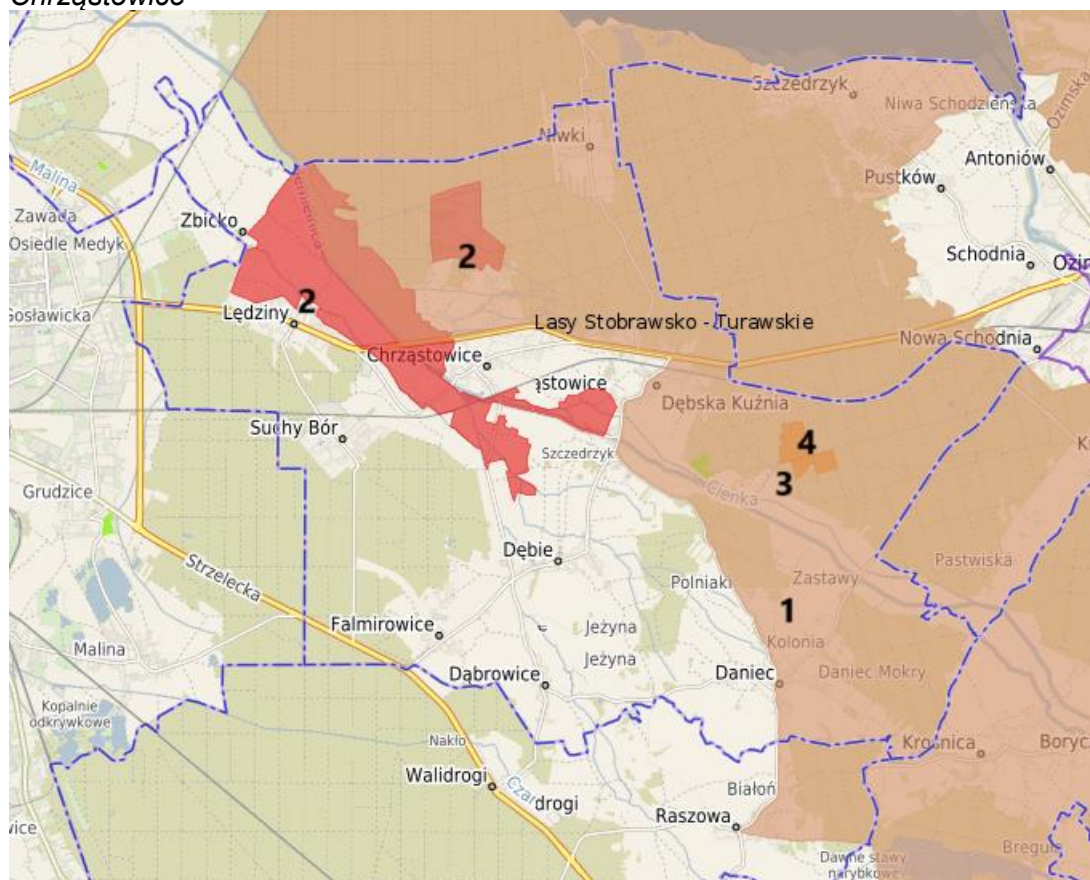
**Tabela 14. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Chrzastowice.**

| Lp. | Kod        | Obiekt                                                                                                   | Opis położenia                                                                                                                                             |
|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 609012.136 | Buk pospolity (Buk zwyczajny) -<br>Fagus sylvatica; pierśnica: 157cm;<br>obwód: 493cm; wysokość: 31m     | Nadleśnictwo: Opole, Obręb leśny: Zbicko,<br>Leśnictwo: Dębska Kuźnia, Oddz.: 178                                                                          |
| 2.  | 609012.137 | Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) -<br>Pinus sylvestris                                                  | Nadleśnictwo: Opole, Obręb leśny: Zbicko,<br>Leśnictwo: Dębska Kuźnia, Oddz.: 180                                                                          |
| 3   | 609012.144 | Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) -<br>Pinus sylvestris; pierśnica: 83cm;<br>obwód: 261cm; wysokość: 24m | Nadleśnictwo: Opole, Obręb leśny: Zbicko,<br>Leśnictwo: Dębska Kuźnia, Oddz.: 212, na<br>granicy lasu i gruntów wsi Daniec                                 |
| 4   | 609012.228 | Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) -<br>Pinus sylvestris; pierśnica: 84cm;<br>obwód: 264cm; wysokość: 28m | Nadleśnictwo: Opole, Obręb leśny: Zbicko,<br>Leśnictwo: Dębska Kuźnia, Oddz.: 238, Na<br>zachodnim skraju oddziału 238, na granicy z<br>gruntami wsi Dębie |

|     |               |                                                                                                   |                                                                                                                                                |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | 609012.298    | Dąb szypułkowy - Quercus robur;<br>pierśnica: 152cm; obwód: 478cm;<br>wysokość: 27m               | Nadleśnictwo Opole Obręb leśny: Grudzice<br>Leśnictwo: Suchy Bór Oddz.: 7, w lesie, w<br>odległości około 50m od drogi Opole -<br>Chrzastowice |
| 6   | 609012.352    | Dąb szypułkowy - Quercus robur;<br>pierśnica: 161cm; obwód: 506cm;<br>wysokość: 28m               | Nadleśnictwo Opole Obręb leśny: Grudzice<br>Leśnictwo: Suchy Bór Oddz.: 15                                                                     |
| 7   | 609012.354    | Dąb szypułkowy - Quercus robur;<br>pierśnica: 163cm; obwód: 512cm;<br>wysokość: 24m               | Nadleśnictwo Opole Obręb leśny: Grudzice<br>Leśnictwo: Suchy Bór Oddz.: 7                                                                      |
| 8   | 609012.368    | Sosna amerykańska (Wejmutka) -<br>Pinus strobus; pierśnica: 104cm;<br>obwód: 327cm; wysokość: 27m | Nadleśnictwo: Opole, Obręb leśny: Zbicko,<br>Leśnictwo: Dębska Kuźnia, Oddz.: 239                                                              |
| 9   | 609012.493    | Aleja – 39 szt.<br>Dąb szypułkowy - Quercus robur                                                 | Dębie, ul. Parkowa                                                                                                                             |
| 10  | 609012.494    | Dąb szypułkowy - Quercus robur;<br>pierśnica: 125cm; obwód: 393cm;<br>wysokość: 19m               | Dębie, ul. Wiejska                                                                                                                             |
| 11  | 609012.56     | Dąb szypułkowy - Quercus robur;<br>pierśnica: 155cm; obwód: 487cm;<br>wysokość: 26m               | Nadleśnictwo Opole, Obręb leśny: Grudzice,<br>Leśnictwo: Suchy Bór, Oddz.: 15                                                                  |
| 12  | 609012.664    | Aleja – 19 szt.<br>Dąb szypułkowy - Quercus robur                                                 | Lędziny, wzdłuż drogi będącej<br>przedłużeniem ul. Szkolnej                                                                                    |
| 13. | 1609012.18160 | Klon jawor Acer pseudoplatanus                                                                    | Niwki, ul. Wiejska 17, działka nr ewid.<br>201/69 k.m. 1.                                                                                      |

[www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)

**Rysunek 4. Obszary chronione oraz korytarze ekologiczne występujące na terenie Gminy Chrzastowice**



Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, - opracowanie własne.

#### OZNACZENIA:

|   |                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------|
| 1 | Obszar Chronionego Krajobrazu "Lasy Stobrawsko-Turawskie" |
| 2 | Obszar Natura 2000 - "Łąki w okolicach Chrzastowic"       |
| 3 | użytek ekologiczny "Torfowisko Dębska Kuźnia"             |
| 4 | rezerwat przyrody "Srebrne Źródła"                        |

#### Korytarze ekologiczne

Przez teren gminy Chrzastowice nie przebiegają korytarze ekologiczne.

#### Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Tereny leśne w 2022 r. w Gminie Chrzastowice zajmowały powierzchnię 3 395,60 ha, w tym:

- obszary leśne będące własnością Skarbu Państwa – 3 131,28 ha;
- lasy gminne 2,00 ha;
- lasy prywatne – 262,32 ha.

Lasy stanowią ok. 41,2% ogólnej powierzchni gminy.

Lasy w Gminie Chrzastowice to część Borów Stobrawsko-Turawskich, które ciągną się od północnego zachodu na południowy-wschód, w dwóch pasach, po obu stronach doliny Jemielnicy i Suchej. Drzewostany lasów państwowych to zwarte duże kompleksy, gdzie zachowały się fragmenty naturalnych zbiorowisk leśnych. Na obszarze gminy Chrzastowice, cechującej się dużą lesistością, występuje większość zbiorowisk leśnych, charakterystycznych dla terenów nizinnych. W dolinie Jemielnicy spotykane są lasy liściaste. Natomiast na pozostałym terenie dominują bory sosnowe.

#### 4.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 tekst jedn. ze zm.).

Na terenie województwa opolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awaryjnymi przemysłowymi.

##### Rok 2021:

Na ogólną liczbę 22 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 11 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 11 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Chrzastowice nie występowały zakłady ZDR i ZZR.

##### Rok 2022:

Na ogólną liczbę 21 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 12 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 9 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Chrzastowice nie występowały zakłady ZDR i ZZR.

W tabeli poniżej przedstawiono liczbę miejscowych zagrożeń zanotowanych na terenie Gminy Chrzastowice w 2021 i 2022 roku, w odniesieniu do rodzaju i wielkości zagrożeń.

**Tabela 15. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zdarzenia w 2021 i 2022 roku.**

| Wielkość zagrożenia | 2021 | 2022 |
|---------------------|------|------|
| małe                | 2    | 9    |
| lokalne             | 71   | 72   |
| średnie             | 3    | 3    |
| duże                | 0    | 0    |

Źródło: Dane statystyczne KG PSP ([www.kgpsp.gov.pl](http://www.kgpsp.gov.pl))

**Tabela 16. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zdarzenia w 2021 i 2022 roku.**

| Rodzaj miejscowego zagrożenia | 2021 | 2022 |
|-------------------------------|------|------|
| silne wiatry                  | 28   | 40   |
| przybory wód                  | 0    | 4    |
| opady śniegu                  | 6    | 0    |
| opady deszczu                 | 1    | 14   |
| chemiczne                     | 1    | 0    |
| ekologiczne                   | 0    | 0    |
| budowlane                     | 1    | 5    |
| infrastruktury komunalnej     | 0    | 1    |
| w transporcie drogowym        | 12   | 10   |
| w transporcie kolejowym       | 0    | 1    |
| na obszarach wodnych          | 2    | 0    |

Źródło: Dane statystyczne KG PSP ([www.kgpsp.gov.pl](http://www.kgpsp.gov.pl))

Liczba miejscowych zagrożeń umieszczona została według informacji statystycznej podawanej przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej i charakteryzuje się coroczną zmiennością.



## 5. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ZA LATA 2021-2022 WRAZ Z ANALIZĄ WYDATKÓW

Poniżej przedstawiono realizację zadań związanych z ochroną środowiska jakie zostały wykonane na terenie Gminy Chrzastowice w latach 2021-2022. Ze względu na liczne zmiany w prawodawstwie krajowym oraz w strategiach i źródłach finansowania zadań inwestycyjnych (wydatków majątkowych), odniesiono się do konkretnych zadań które zostały zrealizowane w okresie sprawozdawczym. Część sprawozdawczą niniejszego opracowania podzielono na rozdziały tematyczne.

### 5.1. Powietrze atmosferyczne.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Chrzastowice przeprowadzono szereg działań które w konsekwencji korzystnie wpłynęły na ograniczenie emisji zanieczyszczeń m.in. z transportu, przemysłu oraz zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych. Na poprawę jakości powietrza miały zrealizowane inwestycje związane ze zmianą stanu technicznego dróg, zmianą w organizacji ruchu drogowego, modernizacją systemów grzewczych, termomodernizacją, modernizacją procesów technologicznych na niskoemisyjne oraz budową ścieżek rowerowych.

Swój wkład w poprawę jakości powietrza atmosferycznego miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych, a w dalszej perspektywie propagowanie energii ze źródeł odnawialnych lub zachęcanie do korzystania z rowerów. Zmniejszeniu emisji do powietrza sprzyja rozwój odnawialnych źródeł energii.

Gmina Chrzastowice w celu poprawy powietrza atmosferycznego zrealizowała następujące zadania:

**Tabela 17. Realizacja zadań w latach 2021-2022.**

| Zadanie                                                                                                                               | Poniesione nakłady [zł.] |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
|                                                                                                                                       | 2021                     | 2022         |
| <i>Zarządzanie jakością powietrza</i>                                                                                                 |                          |              |
| Wdrożenie systemu zarządzania jakością powietrza w samorządach województwa opolskiego                                                 | 23 891,60                | 70 770,17    |
| Prowadzeniem i obsługą punktu informacyjno – konsultacyjnego w ramach programu „Czyste Powietrze”                                     | -                        | 47 509,00    |
| <i>Transport zbiorowy</i>                                                                                                             |                          |              |
| Lokalny transport zbiorowy                                                                                                            | 168 691,02               | 157 960,87   |
| <i>Remonty i modernizacje dróg</i>                                                                                                    |                          |              |
| Utwardzenie ul. Dębskiej w sołectwie Falmirowice                                                                                      | 25 000,00                | -            |
| Utwardzenie dróg gminnych w sołectwie Daniec                                                                                          | -                        | 3 000,00     |
| Utwardzenie ul. Dębskiej w sołectwie Falmirowice                                                                                      | -                        | 23 522,52    |
| Wyasfaltowanie ul. Pogodnej i ul. Brzozowej w sołectwie Lędziny                                                                       | 33 019,47                | -            |
| Wyasfaltowanie ul. Opolskiej w sołectwie Dąbrowice                                                                                    | -                        | 19 030,83    |
| Wyasfaltowanie ul. Kopernika (od posesji nr 5 do skrzyżowania z ul. Szkolną) w sołectwie Lędziny                                      | -                        | 24 159,95    |
| Przebudowę drogi gminnej ulicy bocznej od drogi krajowej na styku miejscowości Chrzastowice i Dębska Kuźnia                           | 35 977,98                | -            |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Szkolnej w Lędzinach                                                                                     | 699 890,90               | -            |
| Rozbudowę drogi powiatowej Nr 1711 O DK46 – Chrzastowice – DK 46 w m. Chrzastowice – II etap od Olimpijczyków do skrzyżowania z DK 46 | 49 999,50                | -            |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Olimpijczyków w Chrzastowicach oraz ul. Wiejskiej w Niwkach                                              | 84 870,00                | 4 240 917,00 |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Wrzosowej w Suchym Borze                                                                                 | 320 266,50               | -            |
| Przebudowa drogi gminnej ul. Koterskiej w Chrzastowicach                                                                              | 15 016,30                | 416 000,00   |
| Przebudowa dróg gminnych ul. Szkolnej i Łąkowej w Suchym Borze                                                                        | -                        | 38 130,00    |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |            |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Przebudowa drogi gminnej ul. Wiejskiej w Falmirowicach                                                                                                                                                                                            | -          | 10 024,50    |
| Rozbudowę drogi krajowej nr 46 polegającą na budowie ścieżki pieszo – rowerowej na odc. Dębska Kuźnia – Schodnia                                                                                                                                  | 50 000,00  |              |
| Remont nawierzchni na ul. Zielonej w sołectwie Dębnie                                                                                                                                                                                             | -          | 15 000,00    |
| <i>Budowa chodników</i>                                                                                                                                                                                                                           |            |              |
| Projekt budowy chodnika w ciągu DP nr 1745 O w m. Niwki                                                                                                                                                                                           | 12 000,00  |              |
| <i>Termomodernizacje obiektów gminnych, wymiany kotłów, wymiany stolarki okiennej</i>                                                                                                                                                             |            |              |
| Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Chrzastowicach                                                                                                                                                                          | 5 596,99   | 1 193 923,90 |
| Rozbudowa oraz termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Chrzastowicach                                                                                                                                                                            | -          | 52 572,57    |
| Ocieplenie oraz wymiana stolarki okiennej i drzwiowej budynku Publicznego Przedszkola, Gminnej Biblioteki Publicznej oraz zaplecza sportowego w Chrzastowicach                                                                                    | 313 605,19 | 132 638,38   |
| Ocieplenie budynku klubu wiejskiego w Dańcu                                                                                                                                                                                                       | -          | 24 500,00    |
| Rozbudowa Publicznego Przedszkola w Chrzastowicach wraz z wymianą źródeł ciepła i instalacji c.o.                                                                                                                                                 | -          | 42 597,57    |
| Dofinansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska służące ograniczeniu emisji zanieczyszczeń powietrza w budynkach i lokalach mieszkalnych na terenie Gminy Chrzastowice (na podstawie uchwały nr XVI.119.2020 z dnia 15.04.2020 r.          | 68 000     | 51 000,00    |
| Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Chrzastowice poprzez wymianę i likwidację indywidualnych źródeł ciepła na podstawie uchwały nr XXVII.219.2021 z dnia 23 czerwca 2021 r.):<br>- 2021 r.: 10 dofinansowań,<br>- 2022 r.: 35 dofinansowań | 81 000,00  | 283 493,70   |
| <i>Odnawialne źródła energii OZE</i>                                                                                                                                                                                                              |            |              |
| Modernizacja źródeł ciepła wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii w budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dębnie                                                                                                                      | 45 900,00  | 2 066 591,73 |
| <i>Modernizacja oświetlenia</i>                                                                                                                                                                                                                   |            |              |
| Poprawę efektywności energetycznej budynku świetlicy w Suchym Borze oraz budynku Caritas w Dębnie                                                                                                                                                 | -          | 14 300,00    |

## 5.2. Klimat akustyczny

Zadania własne Gminy Chrzastowice, realizowane w ramach poprawy klimatu akustycznego na terenie Gminy przedstawione zostały w tabeli poniżej:

**Tabela 18. Realizacja zadań w latach 2021-2022.**

| Zadanie                                 | Poniesione nakłady [zł] |      |
|-----------------------------------------|-------------------------|------|
|                                         | 2021                    | 2022 |
| Wydanie opinii dotyczącej emisji hałasu | 3 505,50                | -    |

Ponadto na poprawę klimatu akustycznego wpływa realizacja większości zadań z zakresu remontów dróg i modernizacji nawierzchni, które jednocześnie przyczyniają się do ochrony powietrza atmosferycznego - opis i koszty takich przedsięwzięć zostały przedstawione w podrozdziale 5.1

## 5.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Realizacja zadania przebiega poprzez tworzenie (w uzasadnionych przypadkach) obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska. W analizowanych latach na terenie Gminy Chrzastowice nie tworzone obszary ograniczonego użytkowania.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu prowadzi kontrole w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Wyniki monitoringu umieszczane są w rocznych biuletynach publikowanych przez GIOŚ-RWMS oraz na bieżąco dostępne na stronie internetowej wspomnianej instytucji.

#### 5.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja poniższych zadań w efekcie ma doprowadzić do racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, jednocześnie chroniąc środowisko wodne przed zanieczyszczeniami.

**Tabela 19. Realizacja zadań w latach 2021-2022.**

| Zadanie                                                                                                                        | Poniesione nakłady [zł] |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|
|                                                                                                                                | 2021                    | 2022         |
| Remont ogrodzenia przy stacji uzdatniania wody w Dębskiej Kuźni oraz wymiany hydrantów na terenie gminy Chrzastowice.          | 51 960,00               | -            |
| Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Falmirowice – etap II                                                             | 282 883,70              | -            |
| Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dębie                                                                             | 2 132 998,62            | 210 398,06   |
| Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Daniec – etap I (wykonanie projektu tranzytu)                                     | -                       | 44 551,00    |
| Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Daniec – etap II (wykonanie map do celów projektowych oraz aktualizacja projektu) | -                       | 221 548,00   |
| Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Falmirowice – etap III                                                            | -                       | 3 740 166,40 |
| Odwodnienie ul. Szkolnej w Chrzastowicach                                                                                      | 40 590,00               | -            |
| Wykonanie odwodnienia placu wraz z wybrukowaniem przy remizie OSP w Suchym Borze                                               | 38 230,86               | -            |
| <i>Melioracje wodne</i>                                                                                                        |                         |              |
| Zadania melioracyjne na terenie gminy                                                                                          | 59 260,44               | 54 546,82    |

Na terenie Gminy Chrzastowice funkcjonują zbiorniki niewybieralne (szamba) w ilościach jak niżej:

rok 2021: 498 szt.,

rok 2022: 351 szt.

oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków, w ilościach jak niżej:

rok 2021: 32 szt.,

rok 2022: 39 szt.

#### 5.6. Gospodarka odpadami

Zadania w ramach gospodarki odpadami realizowane na terenie Gminy Chrzastowice zostały przedstawione w poniższej tabeli:

**Tabela 20. Realizacja zadań w latach 2021-2022**

| Zadanie                                                                              | Poniesione nakłady [zł] |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|
|                                                                                      | 2021                    | 2022         |
| Odbieranie, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych     | 2 036 014,93            | 2 270 604,77 |
| Utrzymanie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych                         | 177 060,54              | -            |
| Zakup rękawiczek oraz dodatkowych worków na odpady komunalne                         | 672,91                  | 256,54       |
| Zakup rękawic, worków na odpady komunalne na potrzeby akcji „Sprzątanie Świata 2022” | 1 257,60                | 966,53       |
| Wsparcie projektu „Tropa Verde – nagradzamy recykling!”                              | 2 994,00                | -            |
| Zakup kontenera na odpady komunalne do PSZOK w Chrzastowicach                        | 12 300,00               | -            |
| <i>Usuwanie wyrobów zawierających azbest</i>                                         |                         |              |
| Odbiór wraz z unieszkodliwieniem materiałów zawierających azbest                     | 9 221,04                | 22 813,16    |

#### 5.8. Zasoby przyrodnicze

Gmina Chrzastowice w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych i ochrony zieleni zrealizowała następujące zadania:

**Tabela 21. Realizacja zadań w latach 2021-2022**

| Zadanie                                                                     | Poniesione nakłady [zł] |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
|                                                                             | 2021                    | 2022      |
| Zagospodarowanie terenów zielonych (na terenie boiska) w Dębciu             | 1 499,81                | 3 892,07  |
| Utrzymanie zieleni na terenie gminy                                         | 2 000,00                | -         |
| Pielęgnacja drzew, koszenie i renowacja ścieżki dydaktyczno – przyrodniczej | -                       | 28 403,10 |

### 5.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zadanie realizowane jest poprzez:

- doposażenie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego,
- utrzymywanie w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii,
- zapobieganie wystąpieniu ryzyka awarii przemysłowych przez przedsiębiorstwa,
- prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii - rejestr zakładów prowadzony jest przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu,
- opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom lub opracowanie planu operacyjno-ratowniczego na wypadek zaistnienia poważnej awarii.

System przeciwdziałania poważnym awariom składa się z szeregu uregulowanych prawnie procedur. Pierwszym elementem całego systemu jest sprawdzenie, czy dany zakład w ogóle stwarza zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej. Do tego celu służy procedura zaliczenia zakładu do kategorii zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Wynik pozytywny oznacza, że dany zakład należy zgłosić do odpowiednich władz przy pomocy procedury zgłoszenia. Taki zakład zobowiązany jest do przygotowania programu zapobiegania awariom, który następnie należy wprowadzić w życie za pomocą systemu bezpieczeństwa (system zarządzania bezpieczeństwem). Ostatnim elementem systemu są plany operacyjno-ratownicze wewnętrzne - przygotowywane przez zakład oraz zewnętrzne - opracowywane przez komendanta wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej.

Taki system ma za zadanie zapobiegania możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczenia do minimum skutków poważnej awarii w odniesieniu do ludzi, mienia i środowiska. Zadania w ramach nadzwyczajnych zagrożeń środowiska realizowane na terenie Gminy Chrzastowice zostały przedstawione w poniższej tabeli:

**Tabela 22. Realizacja zadań w latach 2021-2022**

| Zadanie                                                    | Poniesione nakłady [zł] |            |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|
|                                                            | 2021                    | 2022       |
| Zakup podpór szybkiej stabilizacji dla OSP Daniec          | 4 000,00                | -          |
| Remont samochodu strażackiego OSP w Dębciu                 | 10 000,00               | -          |
| Zakup kamery termowizyjnej dla jednostki OSP Dębska Kuźnia | 8 962,74                | -          |
| Zakup samochodu pożarniczego dla OSP w Dębskiej Kuźni      | -                       | 150 000,00 |
| Zwiększenie gotowości bojowej OSP Daniec                   | -                       | 13 000,00  |

**Tabela 23. Realizacja zadań własnych z planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028**

| Kierunek                                                                                                                      | Działania                                                                                                                                                                     | Realizacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Szczegóły |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Zadania własne                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego<br>Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy | Przebudowa drogi gminnej ul. Olimpijczyków w Chrzęstowicach                                                                                                                   | W 2021 roku opracowano projekt budowlano – wykonawczego, zadanie realizowane przez Powiat Opolski, Gmina Chrzęstowice dofinansowała przedmiotowe przedsięwzięcie w wysokości 49.999,50 zł.<br>W 2022 roku na inwestycję wydatkowano 4 240 917,00 zł. w tym: kwota 3.972.900,00 zł pochodzi z dofinansowania ze środków Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|                                                                                                                               | Przebudowa drogi gminnej ul. Szkolna w Lędzinach                                                                                                                              | Zadanie zostało zrealizowane w 2021 roku przy współudziale środków finansowych Funduszu Dróg Samorządowych, wydatkowana kwota 699.890,90 zł.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|                                                                                                                               | Przebudowa ul. Koterskiej w Chrzęstowicach                                                                                                                                    | W 2021 roku wydatkowana kwota 15.016,30 zł, w 2022 roku wydatkowano 416 000,00 zł.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
| Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego                                                        | Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Chrzęstowicach                                                                                                      | Wieloletnie zadanie inwestycyjne które realizowane było przy współudziale środków finansowych z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego, wydatkowana kwota w 2021 r. wynosiła 5.596,99 zł. Natomiast w 2022 r. 1 193 923,90 zł.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|                                                                                                                               | Dofinansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska służące ograniczeniu emisji zanieczyszczeń powietrza w budynkach i lokalach mieszkalnych na terenie Gminy Chrzęstowice | - Modernizacja źródeł ciepła wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii w budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dębiu” w 2021 r. został wykonany projekt techniczny. Realizacja przedmiotowego zadania zakończyła się w 2022 r. wydatkowano 2 066 591,73 zł. w tym: kwota 1.662.500,00 zł pochodzi z dofinansowania ze środków Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych<br>- Ocieplenie oraz wymiana stolarki okiennej i drzwiowej budynku Publicznego Przedszkola, Gminnej Biblioteki Publicznej oraz zaplecza sportowego w Chrzęstowicach w 2021 roku zostało zakończone i rozliczone, poniesione wydatki wyniosły 313.605,19 zł.<br>- Ocieplenie dachu budynku Publicznego Przedszkola oraz Gminnej Biblioteki Publicznej w Chrzęstowicach, w 2022 r. za kwotę 132 638,38 zł. |           |
|                                                                                                                               | Przebudowa budynku świetlicy POD LIPAMI w Dębskiej Kuźni                                                                                                                      | Zadanie zrealizowane w 2021 r. za kwotę 773 898,44 zł. W ramach PROW na lata 2014-2020 otrzymano dofinansowanie w wysokości 441 333,00 zł                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
|                                                                                                                               | Budowa oświetlenia na ul. Olimpijczyków w Chrzęstowicach – dowieszenie latarni                                                                                                | Zadanie nie było realizowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
| Niepogarszanie stanu wód                                                                                                      | Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dębie                                                                                                                            | Zadanie zrealizowane w 2021 roku za kwotę 2 132 998,62 zł. Natomiast w 2022 roku poniesiono wydatki w wysokości 210 398,06 zł przy dofinansowaniu ze środków Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |

*Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Chrzastowice  
za lata 2021-2022*

| Kierunek                                                                                                                                                                                                                                                   | Działania                                                                                                                                                | Realizacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Szczegóły |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Falmirowice – II etap                                                                                       | W 2021 roku poniesiono wydatki w wysokości 282 883,70 zł.<br>W 2022 roku realizowano Etap III za kwotę 3.740.166,40 zł, z tego: pożyczka inwestycyjna z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu w wysokości 2.370.000,00 zł oraz dofinansowanie z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych                                                                   |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Wykonanie odwodnienia placu wraz z wybrukowaniem przy remizie OSP w Suchym Borze                                                                         | Zadanie zrealizowano w 2021 r. za kwotę 38 230,86 zł                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
| Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz rozbudowa niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling | Gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym m.in.: odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych                                                          | Poniesione nakłady finansowe były na: <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbiór, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych</li> <li>- utrzymanie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych</li> <li>- wsparcie projektu „Tropa Verde – nagradzamy recykling!</li> <li>- zakup kontenera na odpady komunalne do PSZOK w Chrzastowicach</li> </ul> |           |
| Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia                                                                                                                                                            | Modernizacja (rozbudowa) remizy OSP w Dębju                                                                                                              | Zadanie nie było realizowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
| Zadania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| Poprawa jakości powietrza na terenie gminy w stosunku do roku bazowego<br>Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy                                                                                                                              | Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1711 O DK46 Chrzastowice – DK46 w m. Chrzastowice – opracowanie projektu budowlano – wykonawczego – poprawa bezpieczeństwa | W 2021 roku opracowano projekt budowlano – wykonawczego, zadanie realizowane przez Powiat Opolski, Gmina Chrzastowice dofinansowała przedmiotowe przedsięwzięcie w roku w wysokości 49.999,50 zł                                                                                                                                                                                          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Rozbudowa drogi powiatowej nr 1752O w związku z budową ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku Suchy Bór – Łędziny – II etap                                 | Zadanie nie było realizowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |

## 6. MONITORING SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU I JEGO AKTUALIZACJI

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice zostały określone wskaźniki postępów i skutków realizacji programu. Poniżej w tabeli określono zestaw wskaźników w latach raportowania, tj. 2021-2022, obejmujący wszystkie obszary interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska, w oparciu o dane aktualnie dostępne, co pozwala na liczbową ocenę zmian w środowisku. Pozyskanie danych wskaźnikowych opiera się głównie na standardowo dostępnych źródłach: danych regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego oraz danych Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu. Na podstawie tak przygotowanego zestawu wskaźników możliwe jest określenie tendencji zmian w poszczególnych obszarach interwencji. Zastosowano następujące oznaczenia w tabeli ze wskaźnikami monitoringu:



- poprawa wskaźnika,



- pogorszenie wskaźnika,



- brak wyraźnej tendencji/istotnych zmian lub brak danych.

**Tabela 24. Wskaźniki monitoringu dla Gminy Chrzęstowice w latach 2021-2022.**

| Lp.                                        | Wskaźnik                                                                                                                                                              | Jednostka                     | 2021                                                     | 2022                                                     | Uwagi/trendy                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b> |                                                                                                                                                                       |                               |                                                          |                                                          |                                                                                                                                   |
| 1.                                         | Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży gmina | Klasa jakości                 | pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, benzo(a)piren | pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, benzo(a)piren | W latach 2021-2022 do przekroczeń wartości dopuszczalnych dochodziło dla tych samych substancji                                   |
| 2.                                         | Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego                                                                         | Mg/rok                        | 49                                                       | 43                                                       | Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego uległa zmniejszeniu o 6 Mg/rok      |
| 3.                                         | Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego                                                                         | Mg/rok                        | 323 202                                                  | 281 378                                                  | Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu opolskiego uległa zmniejszeniu o 41 824 Mg/rok |
| <b>Klimat akustyczny</b>                   |                                                                                                                                                                       |                               |                                                          |                                                          |                                                                                                                                   |
| 4                                          | Długość ścieżek rowerowych na terenie gminy                                                                                                                           | km                            | ok. 55 km                                                | ok. 55 km                                                | W latach raportowania długość ścieżek rowerowych na terenie gminy nie uległa zmianie                                              |
| <b>Pola elektromagnetyczne</b>             |                                                                                                                                                                       |                               |                                                          |                                                          |                                                                                                                                   |
| 5                                          | Wartość PEM w ppk na terenie gminy                                                                                                                                    | V/m                           | brak pomiarów                                            | 0,4 V/m                                                  | Brak możliwości porównania ze względu na brak pomiarów PEM na terenie gminy w 2021 r.                                             |
| 6                                          | Wartość średnia PEM dla terenów miast poniżej 20 tys. mieszkańców w woj. opolskim                                                                                     | V/m                           | 0,48                                                     | 0,71                                                     | Wartość średnia PEM dla terenów miast poniżej 20 tys. mieszkańców w woj. opolskim wzrosła o 0,23 V/m                              |
| <b>Zasoby i jakość wód</b>                 |                                                                                                                                                                       |                               |                                                          |                                                          |                                                                                                                                   |
| 7                                          | Jakość wód podziemnych                                                                                                                                                | Wg obowiązującej klasyfikacji | brak pomiarów                                            | III klasa jakości                                        | Brak możliwości porównania ze względu na brak pomiarów JCWPd na terenie gminy w 2021 r.                                           |
| 8                                          | Jakość wód powierzchniowych                                                                                                                                           | Wg obowiązującej klasyfikacji | brak pomiarów                                            | <u>Elementy biologiczne:</u><br>- Czarnka: II klasa,     | Brak możliwości porównania ze względu na brak pomiarów JCWP na terenie gminy w 2021 r.                                            |



Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Chrzastowice  
za lata 2021-2022

| Lp.                              | Wskaźnik                         | Jednostka | 2021  | 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uwagi/trendy                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                  |           |       | - Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: II klasa,<br>- Mała Panew od zb. Turawa do Odry: III klasa,<br><u>Elementy hydromorfologiczne:</u><br>- Czarnka: III klasa,<br>- Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: nie były określone,<br>- Mała Panew od zb. Turawa do Odry: nie były określone,<br><u>Elementy fizykochemiczne:</u><br>- Czarnka: >II klasa,<br>- Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: >II klasa,<br>- Mała Panew od zb. Turawa do Odry: >II klasa,<br><u>Elementy fizykochemiczne – spec. Zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:</u><br>- Czarnka: I klasa,<br>- Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: I klasa,<br>- Mała Panew od zb. Turawa do Odry: II klasa |                                                                     |
| <b>Gospodarka wodno-ściekowa</b> |                                  |           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| 9                                | Długość sieci kanalizacyjnej     | km        | 77,04 | 77,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wzrosła o 0,26 km     |
| 10                               | Liczba przyłączy kanalizacyjnych | szt.      | 1 649 | 1 716                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Liczba przyłączy kanalizacyjnych na terenie gminy wzrosła o 67 szt. |
| 11                               | Skanalizowanie gminy             | %         | 89,6  | 89,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wskaźnik skanalizowania gminy wzrósł o 0,3 punktu procentowego      |
| 12                               | Zwodociągowanie gminy            | %         | 95,9  | 95,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wskaźnik zwodociągowanie gminy nie uległ zmianie                    |

Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Chrzastowice  
za lata 2021-2022

| Lp.                                                           | Wskaźnik                                                        | Jednostka        | 2021                      | 2022                      | Uwagi/trendy                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13                                                            | Długość sieci wodociągowej rozdzielczej                         | km               | 87,24                     | 87,98                     | Długość sieci wodociągowej rozdzielczej wzrosła o 0,74 km                                               |
| 14                                                            | Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem | dam <sup>3</sup> | 309,0                     | 307,0                     | Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem spadło o 2 dam <sup>3</sup>             |
| 15                                                            | Zużycie wody na 1 mieszkańca                                    | m <sup>3</sup>   | 30,9                      | 30,5                      | Zużycie wody na 1 mieszkańca spadło o 0,4 m <sup>3</sup>                                                |
| <b>Zasoby geologiczne</b>                                     |                                                                 |                  |                           |                           |                                                                                                         |
| 16                                                            | Liczba złóż surowców mineralnych                                | szt.             | 2                         | 2                         | Liczba złóż surowców mineralnych nie uległa zmianie                                                     |
| 17                                                            | Zasoby surowców mineralnych na terenie gminy                    | tys. ton         | Kruszywa naturalne: 5 944 | Kruszywa naturalne: 5 877 | Zasoby kruszyw naturalnych na terenie gminy uległy zmniejszeniu o 67 tys. ton                           |
| <b>Gleby</b>                                                  |                                                                 |                  |                           |                           |                                                                                                         |
| 18                                                            | Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem           | ha               | 0,35                      | 0,35                      | Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem nie uległa zmianie                                |
| 19                                                            | Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych w ciągu roku ogółem      | ha               | 0,00                      | 0,00                      | W latach 2021-2022 nie dokonywano rekultywacji gruntów                                                  |
| <b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b> |                                                                 |                  |                           |                           |                                                                                                         |
| 20                                                            | Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku                           | Mg/rok           | 1 967,31                  | 1 712,86                  | Ilość zmieszanych odpadów zebranych w ciągu roku uległa zmniejszeniu o 254,45 Mg                        |
| 21                                                            | Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku                         | Mg/rok           | 902,44                    | 911,02                    | Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny w ciągu roku uległ zwiększeniu o 8,58 Mg                    |
| 22                                                            | Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów           | %                | 31,4                      | 34,7                      | % odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów uległ zwiększeniu o 3,3 punktu procentowego |
| <b>Zasoby przyrodnicze</b>                                    |                                                                 |                  |                           |                           |                                                                                                         |

Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Chrzastowice  
za lata 2021-2022

| Lp.                                          | Wskaźnik                                                                                                       | Jednostka | 2021              | 2022              | Uwagi/trendy                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23                                           | Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)                                               | ha        | 3 705,65          | 3 705,76          | Powierzchnia obszarów chronionych wzrosła nieznacznie o 0,11 ha                                                                                                                                                                  |
| 24                                           | Obszary NATURA 2000                                                                                            | szt.      | 1                 | 1                 | Ilość obszarów NATURA 2000 nie uległa zmianie                                                                                                                                                                                    |
| 25                                           | Parki Krajobrazowe                                                                                             | ha        | -                 | -                 | -                                                                                                                                                                                                                                |
| 26                                           | Rezerваты przyrody                                                                                             | ha        | 18,38             | 18,38             | Powierzchnia rezerwatów przyrody nie uległa zmianie                                                                                                                                                                              |
| 27                                           | Obszary chronionego krajobrazu                                                                                 | ha        | 3 705,65          | 3 705,65          | Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu nie uległa zmianie                                                                                                                                                                  |
| 28                                           | Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe                                                                              | ha        | -                 | -                 | -                                                                                                                                                                                                                                |
| 29                                           | Użytki ekologiczne                                                                                             | ha        | 5,08              | 5,19              | Powierzchnia użytku ekologicznego Torfowisko Dębska Kuźnia uległo zwiększeniu o 0,11 ha                                                                                                                                          |
| 30                                           | Pomniki przyrody                                                                                               | szt.      | 13                | 13                | Ilość pomników przyrody nie uległa zmianie                                                                                                                                                                                       |
| 31                                           | Lesistość gminy                                                                                                | %         | 41,2              | 41,2              | Lesistość gminy nie uległa zmianie                                                                                                                                                                                               |
| 32                                           | Powierzchnia lasów                                                                                             | ha        | 3 394,88          | 3 395,60          | Powierzchnia lasów zwiększyła się o 0,72 ha                                                                                                                                                                                      |
| 33                                           | Powierzchnia gruntów leśnych                                                                                   | ha        | 3 472,80          | 3 472,80          | Powierzchnia gruntów leśnych nie uległa zmianie                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>    |                                                                                                                |           |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 34                                           | Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku:<br>- małe:<br>- lokalne:<br>- średnie:<br>- duże: | szt.      | 2<br>71<br>3<br>0 | 9<br>72<br>3<br>0 | Liczba miejscowych zagrożeń według informacji podawanej przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej i charakteryzuje się coroczną zmiennością. Trudno jest na tej podstawie rozstrzygać o poprawie czy pogorszeniu wskaźnika |
| <b>Monitoring i zarządzanie środowiskiem</b> |                                                                                                                |           |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 35                                           | Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem                                                    | zł        | 5 621 932,56      | 7 879 815,04      | Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem wzrosły o 2 257 882,48 zł                                                                                                                                            |

Źródła: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), GIOŚ-RWMŚ w Opolu

## 6.1 Analiza wskaźników monitoringu POŚ

Analizując tendencję wskaźników w tabeli monitorowania:

- stan środowiska dla 19 wskaźników określony został jako bez zmian (niewielka zmiana lub brak wartości za dany rok) w odniesieniu do 2021 r.,
- dla 14 wskaźników zanotowano zmianę na (+) w odniesieniu do 2021 r.,
- dla 2 wskaźników zanotowano zmianę na (-) stanu w odniesieniu do 2021 r.

Obecnie Gmina Chrzastowice jest w trakcie realizacji Programu Ochrony Środowiska na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, a co za tym idzie w trakcie systematycznego procesu monitorowania i oceny. Zgodnie z wymogiem ustawowym co dwa lata Wójt Gminy sporządza raport z jego realizacji. Dla efektywnego wdrażania Programu konieczne jest regularne zbieranie, analiza i ocena danych. System monitoringu skupia się przede wszystkim na efektywności wdrażanych działań i zadań oraz opiera na obiektywnych i dostępnych wskaźnikach monitorowania, których porównanie w kolejnych raportach daje obraz gradientu zachodzących zmian w środowisku Gminy Chrzastowice.

## 7. OCENA STOPNIA ROZBIEŻNOŚCI POMIĘDZY PRZYJĘTYMI CELAMI A ICH WYKONANIEM, WERYFIKACJA PRZYJĘTYCH ZADAŃ, OCENA WYKONANIA

Wykonanie zadań zawartych w planie operacyjnym Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 dotyczy Gminy, jednak obejmuje także tematycznie funkcjonowanie innych jednostek i podmiotów na jej terenie. Akceptacja przez Gminę celów i zadań w przyjętym Programie Ochrony Środowiska nie oznacza powstania budżetu inwestycyjnego na potrzeby Programu Ochrony Środowiska. System budżetowy samorządów obejmuje 1 rok działania, a więc planowanie odbywa się w krótkim cyklu i dostosowywane jest do doraźnych ram i sytuacji. Realizacja Programu w miarę jego realizacji stwarza więc problemy, tak natury finansowej (trudność w pozyskaniu środków finansowych dysponując niewielkim udziałem własnym) jak i innej natury (np. nadrabianie niedoinwestowania z lat poprzednich, zmieniające się potrzeby bieżące mieszkańców, czynniki zewnętrzne, zmiana ustawodawstwa etc.)

Przyjęte w Programie Ochrony Środowiska priorytety, cele i zadania zgodne były z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa - stanowiły przełożenie celów Polityki Ekologicznej Państwa na szczebel Gminy. Nie wymagało to wówczas spełnienia wielu kryteriów i obowiązków określonych obecnie w Wytycznych MŚ do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice na lata 2021-2024 dokonano określenia miary celów głównych dla każdego obszaru interwencji. Stopień realizacji celów głównych i wielkości miary celu dla okresu raportowania (2021-2022) w poszczególnych obszarach interwencji przedstawiono w tabeli poniżej:

**Tabela 25. Wartości mierników celów głównych dla poszczególnych obszarów interwencji.**

| L.p. | Obszar interwencji                  | Miara celu                                                                                                                                                            | Wartość miary                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uwagi                                                                                                |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                     |                                                                                                                                                                       | 2021                                                           | 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                      |
| 1.   | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży gmina | pył zawieszony PM10,<br>pył zawieszony PM2,5,<br>benzo(a)piren | pył zawieszony PM10,<br>pył zawieszony PM2,5,<br>benzo(a)piren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | W latach 2021-2022 do przekroczeń wartości dopuszczalnych dochodziło dla tych samych substancji      |
| 2.   | Zagrożenia hałasem                  | Długość ścieżek rowerowych na terenie gminy [km]                                                                                                                      | ok. 55 km                                                      | ok. 55 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | W latach raportowania długość ścieżek rowerowych na terenie gminy nie uległa zmianie                 |
| 3.   | Pola elektromagnetyczne             | Średnia wartość PEM dla terenów miast poniżej 20 tys. mieszkańców w województwie opolskim                                                                             | 0,48                                                           | 0,71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wartość średnia PEM dla terenów miast poniżej 20 tys. mieszkańców w woj. opolskim wzrosła o 0,23 V/m |
| 4.   | Gospodarowanie wodami               | Jakość wód powierzchniowych                                                                                                                                           | brak pomiarów                                                  | <u>Elementy biologiczne:</u><br>- Czarnka: II klasa,<br>- Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: II klasa,<br>- Mała Panew od zb. Turawa do Odry: III klasa,<br><u>Elementy hydromorfologiczne:</u><br>- Czarnka: III klasa,<br>- Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: nie były określane,<br>- Mała Panew od zb. Turawa do Odry: nie były określane,<br><u>Elementy fizykochemiczne:</u><br>- Czarnka: >II klasa,<br>- Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: >II klasa, | Brak możliwości porównania ze względu na brak pomiarów JCWP na terenie gminy w 2021 r.               |

Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Chrzęstowice  
za lata 2021-2022

|    |                                                        |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                        |                                                                                                                                                                                                 |                                 | <p>- Mała Panew od zb. Turawa do Odry: &gt;II klasa,<br/> <u>Elementy fizykochemiczne – spec. Zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:</u><br/> - Czarnka: I klasa,<br/> - Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa: I klasa,<br/> - Mała Panew od zb. Turawa do Odry: II klasa</p> |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5  | Gospodarka wodno-ściekowa                              | Wskaźnik skanalizowania gminy [%]                                                                                                                                                               | 89,6                            | 89,9                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wskaźnik skanalizowania gminy wzrósł o 0,3 punktu procentowego                                                                                                                                                                           |
| 6  | Zasoby geologiczne                                     | Wydobycie surowców mineralnych na terenie gminy                                                                                                                                                 | Kruszywa naturalne: 94 tys. ton | Kruszywa naturalne: 67 tys. ton                                                                                                                                                                                                                                                        | Wydobycie surowców mineralnych na terenie gminy uległo zmniejszeniu o 27 tys. ton                                                                                                                                                        |
| 7  | Gleby                                                  | Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem w ha                                                                                                                                      | 0,35                            | 0,35                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji nie uległa zmianie.                                                                                                                                                                       |
| 8  | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]                                                                                                                                       | 31,4                            | 34,7                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów wzrósł o 3,3 punktu procentowego                                                                                                                                |
| 9  | Zasoby przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe            | Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem w [%]                                                                                                                      | 45,0                            | 45,0                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w powierzchni gminy nie uległ zmianie                                                                                                                                                    |
| 10 | Zagrożenia poważnymi awariami                          | <p>Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- małe: 2</li> <li>- lokalne: 71</li> <li>- średnie: 3</li> <li>- duże: 0</li> </ul> | <p>2<br/>71<br/>3<br/>0</p>     | <p>9<br/>72<br/>3<br/>0</p>                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Liczba miejscowych zagrożeń według informacji podawanej przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej i charakteryzuje się coroczną zmiennością. Trudno jest na tej podstawie rozstrzygać o poprawie czy pogorszeniu wskaźnika.</p> |

Wartości mierników celów głównych, analizując tendencję mierników celów w latach 2021-2022:

- dla 6 mierników określono stan jako bez zmian w odniesieniu do 2021 r.,
- dla 3 mierników zanotowano zmianę na (+) w odniesieniu do 2021 r.,
- dla 1 miernika zanotowano zmianę na (-) w odniesieniu do 2021 r.

Duża część zadań zawartych w Programie wpisuje się w pożądaną przez ogół mieszkańców gminy kierunki - np. poprawę stanu powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, wód powierzchniowych i podziemnych. Analizując przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice zadania należy stwierdzić:

- zrealizowane zostały najważniejsze zadania w zakresie ochrony powietrza, ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, edukacji ekologicznej, ochrony przyrody oraz gospodarki odpadami,
- dodatkowo w różnych komponentach środowiska zrealizowano szereg zadań nie ujętych w Programie, jednakże wpisujących się w ramy ogólnie pojętej ochrony środowiska.

Powodem braku realizacji niektórych zadań było:

- braki środków finansowych na realizację niektórych zadań,
- przesunięcie terminu realizacji zadania na kolejne lata,
- zmiana priorytetów wykonawczych w realizacji zadań na terenie miasta,
- bieżąca ocena sytuacji i potrzeb na terenie gminy.

## 8. DIAGNOZA, PROPOZYCJE NOWYCH PRIORYTETÓW I KRYTERIÓW ICH WYŁONIEŃ

Przeprowadzona analiza zakresu i stopnia realizacji zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice dotyczyła wyznaczonych priorytetów i celów według Polityki Ekologicznej Państwa 2030.

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy - Prawo ochrony środowiska nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Obecny Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice oparty jest na zapisach następujących aktualnych dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jedn. ze zm.) definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin,
- *Wytyczne Ministra Środowiska do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, które podają sposób i zakres dokumentu oraz wskazówki, co do zawartości programów; do podstawowych zasad tworzenia programów ochrony środowiska należą:
  - zwięzłość i prostota,
  - spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
  - konsekwentne i świadome stosowanie terminów,
  - oparcie na wiarygodnych danych,
  - prawidłowe określenie celów,
  - przygotowanie założeń do POŚ,
  - włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ,
  - przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W wytycznych określono następujące obszary interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenia hałasem,

3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

Wymienione powyżej obszary interwencji powinny uwzględniać zagadnienia horyzontalne (przekrojowe, dotyczące wszystkich dziedzin), tj.:

- adaptację do zmian klimatu,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- działania edukacyjne,
- monitoring środowiska.

## 9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice na lata 2021-2024 stanowił podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej w gminie w latach raportowania, tj. 2021-2022. Podstawowym założeniem w tworzeniu programów ochrony środowiska na wszystkich szczeblach - od krajowego do gminnego - jest, aby ich realizacja doprowadziła do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewniła skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyła warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Analizując realizację programu na poziomie gminnym należy pamiętać, że praktycznie zadania o charakterze wykonawczym, czyli mające bezpośredni wpływ na stan środowiska i związane z jego ochroną przed szkodliwym oddziaływaniem, obciążają samorząd gminy oraz podmiotów gospodarczych i mieszkańców. Charakter zadań z zakresu ochrony środowiska wykonywany przez samorząd gminy wpływa na możliwości bezpośredniej i pośredniej ochrony środowiska na terenie gminy.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono zadania, które były realizowane w latach 2021-2022 - do najważniejszych z nich można zaliczyć zadania w zakresie:

- ochrony powietrza,
- ochrony przed hałasem,
- ochrony wód,
- ochrony przyrody,
- gospodarki odpadami,
- edukacji ekologicznej.

Podsumowując należy zauważyć, iż większość zadań została zrealizowana lub jest w trakcie realizacji (zadania o charakterze ciągłym).



## **10. LITERATURA**

1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chrzastowice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.
2. Sprawozdania z realizacji budżetu Gminy Chrzastowice za rok 2021 i 2022.
3. Raporty o stanie Gminy Chrzastowice za rok 2021 i 2022.
4. Rejestr form ochrony przyrody publikowany przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie.
5. Strategiczna mapa hałasu dla województwa opolskiego SMH 2022.
6. Program Ochrony Środowiska przez hałasem dla województwa opolskiego 2024.
7. Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021 i 2022, GIOŚ-RWMŚ.
8. Klasyfikacja i ocena jakości wód powierzchniowych za rok 2022, GIOŚ-RWMŚ.
9. Badania PEM w latach 2021 i 2022 GIOŚ-RWMŚ.
10. [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), Bank Danych Lokalnych.
11. [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)