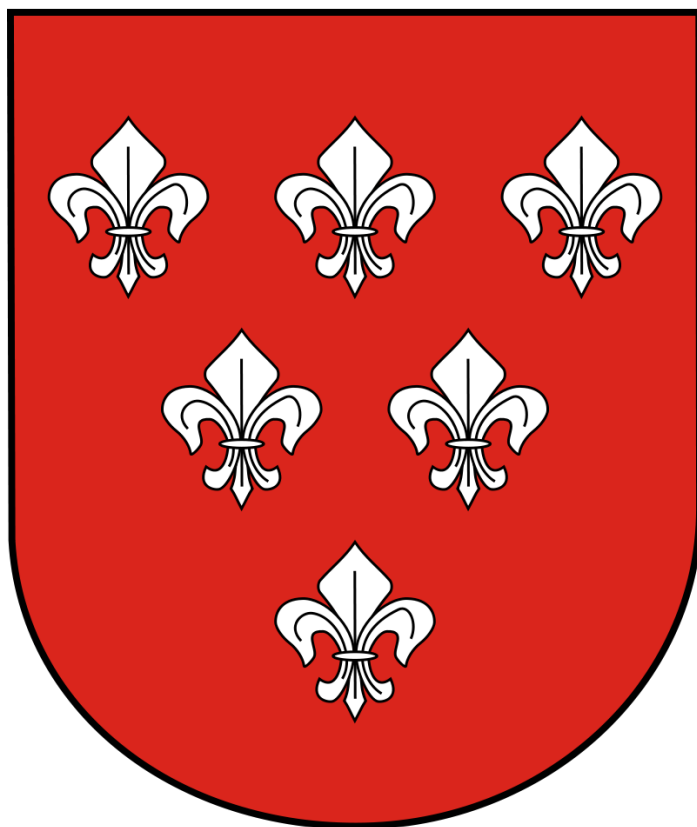




**Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Nysa  
na lata 2022-2025 z perspektywą  
do 2030 roku**

Nysa, 2022



**Wykonawca:**

**Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

[biuro@eko-precyzja.eu](mailto:biuro@eko-precyzja.eu)



eko-precyzja

## Spis treści

|                                                                                                                                                                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Wykaz skrótów</b>                                                                                                                                                                            | <b>3</b>   |
| <b>2. Wstęp</b>                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>   |
| 2.1. Cel i zakres opracowania                                                                                                                                                                      | 4          |
| 2.2. Podstawy prawne                                                                                                                                                                               | 4          |
| 2.3. Charakterystyka gminy Nysa                                                                                                                                                                    | 5          |
| <b>3. Założenia Programu Ochrony Środowiska</b>                                                                                                                                                    | <b>14</b>  |
| 3.1. Dokumenty międzynarodowe                                                                                                                                                                      | 14         |
| 3.2. Dokumenty krajowe                                                                                                                                                                             | 15         |
| 3.3. Dokumenty wojewódzkie                                                                                                                                                                         | 22         |
| 3.5. Dokumenty gminne                                                                                                                                                                              | 28         |
| <b>4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym</b>                                                                                                                                                | <b>34</b>  |
| <b>5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Nysa</b>                                                                                                                                             | <b>36</b>  |
| 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza                                                                                                                                                           | 36         |
| 5.2. Zagrożenia hałasem                                                                                                                                                                            | 66         |
| 5.3. Pola elektromagnetyczne                                                                                                                                                                       | 77         |
| 5.4. Gospodarowanie wodami                                                                                                                                                                         | 87         |
| 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa                                                                                                                                                                     | 108        |
| 5.6. Gleby                                                                                                                                                                                         | 114        |
| 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów                                                                                                                                        | 122        |
| 5.8. Zasoby geologiczne                                                                                                                                                                            | 130        |
| 5.9. Zasoby przyrodnicze                                                                                                                                                                           | 134        |
| 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami                                                                                                                                                                | 148        |
| 5.11. Edukacja ekologiczna                                                                                                                                                                         | 151        |
| <b>6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie</b>                                                                                                                             | <b>156</b> |
| 6.1. Wyznaczone cele i zadania                                                                                                                                                                     | 156        |
| 6.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla gminy Nysa                                                                                                        | 157        |
| 6.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem                                                                                                                                | 165        |
| 6.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem                                                                                                                          | 170        |
| <b>7. System realizacji programu ochrony środowiska</b>                                                                                                                                            | <b>175</b> |
| 7.1. Współpraca z interesariuszami                                                                                                                                                                 | 176        |
| 7.3. Sprawozdawczość                                                                                                                                                                               | 177        |
| 7.4. Monitoring realizacji programu                                                                                                                                                                | 177        |
| 7.5. Źródła finansowania                                                                                                                                                                           | 179        |
| <b>8. Analiza oddziaływania na środowisko realizacji Programu Ochrony Środowiska</b>                                                                                                               | <b>182</b> |
| 8.1. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu                                                                                                        | 182        |
| 8.2. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu | 183        |
| 8.3. Opis oddziaływania działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ                                                                                                                 | 187        |
| 8.4. Propozycja działań alternatywnych                                                                                                                                                             | 191        |
| <b>9. Spis tabel</b>                                                                                                                                                                               | <b>193</b> |
| <b>10. Spis rysunków</b>                                                                                                                                                                           | <b>195</b> |

## 1. Wykaz skrótów

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| b.d.    | brak danych                                                          |
| ARiMR   | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa                    |
| GDDKiA  | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad                        |
| GIOŚ    | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska                                |
| GUS     | Główny Urząd Statystyczny                                            |
| GZWP    | Główny Zbiornik Wód Podziemnych                                      |
| JCWp    | Jednolita Część Wód Powierzchniowych                                 |
| JCWpd   | Jednolita Część Wód Podziemnych                                      |
| KPGO    | Krajowy Plan Gospodarki Odpadami                                     |
| KPZPO   | Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów                     |
| LP      | Lasy Państwowe                                                       |
| NFOŚiGW | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej              |
| OZE     | Odnawialne Źródła Energii                                            |
| PEM     | Pola elektromagnetyczne                                              |
| PGN     | Plan Gospodarki Niskoemisyjnej                                       |
| PGW WP  | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie                            |
| PIG-PIB | Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy         |
| PMŚ     | Państwowy Monitoring Środowiska                                      |
| POŚ     | Program Ochrony Środowiska                                           |
| PSG     | Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.                                 |
| PSZOK   | Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych                        |
| UE      | Unia Europejska                                                      |
| URE     | Urząd Regulacji Energetyki                                           |
| WFOŚiGW | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu    |
| WIOŚ    | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu                    |
| ZDR     | Zakłady Dużego Ryzyka                                                |
| ZDW     | Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu                                     |
| ZZR     | Zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej |

## 2. Wstęp

### 2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska dla Gminy Nysa. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy miejsko-wiejskiej Nysa, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 1260), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie gminy Nysa w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy miejsko-wiejskiej Nysa.

### 2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 1260)<sup>1</sup>, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

<sup>1</sup> Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

*Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.*

*Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

## **2.3. Charakterystyka gminy Nysa**

---

### **2.3.1. Położenie**

Gmina miejsko-wiejska Nysa jest gminą zlokalizowaną w południowo-zachodniej części województwa opolskiego, w powiecie nyskim.



Rysunek 1. Położenie gminy Nysa na tle powiatu i województwa  
źródło: opracowanie własne

Gmina Nysa sąsiaduje z gminami: Głucholazy, Korfantów, Łambinowice, Otmuchów, Pakosławice i Prudnik, oraz składa się z następujących miejscowości:

- Biała Nyska,
- Domaszkowice,
- Głębinów,
- Goświnowice,
- Hajduki Nyskie,
- Hanuszów,
- Iława,
- Jędrzychów,
- Kępnica,
- Konradowa,
- Koperniki,
- Kubice,
- Lipowa,
- Morów,
- Niwica,
- Miasto Nysa,
- Podkamień,
- Przełęk,
- Radzikowice,
- Regulice,
- Rusocin,
- Sękowice,
- Siestrzechowice,
- Skorochów,
- Wierzbicice,
- Wyszków Śląski,
- Złotogłowice.

Gęstość zaludnienia na dzień 31.12.2021 r. wynosiła 252 os/km<sup>2</sup>. Gmina Nysa zajmuje powierzchnię 217,7 km<sup>2</sup>.



Rysunek 2. Gmina Nysa na tle makroregionów  
źródło: opracowanie własne

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Solona (2018) gmina Nysa umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
  - prowincja – Masyw Czeski (33)
    - podprowincja – Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)
      - makroregion – Przedgórze Sudeckie (332.1)
        - mezoregion – Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie (332.14)
        - mezoregion – Obniżenie Otmuchowskie (332.16)
        - mezoregion Przedgórze Paczkowskie (332.17)
  - prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)
    - podprowincja – Niziny Środkowopolskie (318)
      - makroregion – Nizina Śląska (318.5)
        - mezoregion – Dolina Nysy Kłodzkiej 318.54)
        - mezoregion – Równina Niemodlińska (318.55)
        - mezoregion – Płaskowyż Głubczycki (318.58)



Rysunek 3. Gmina Nysa na tle mezoregionów  
źródło: opracowanie własne

### 2.3.2. Budowa geologiczna<sup>2</sup>

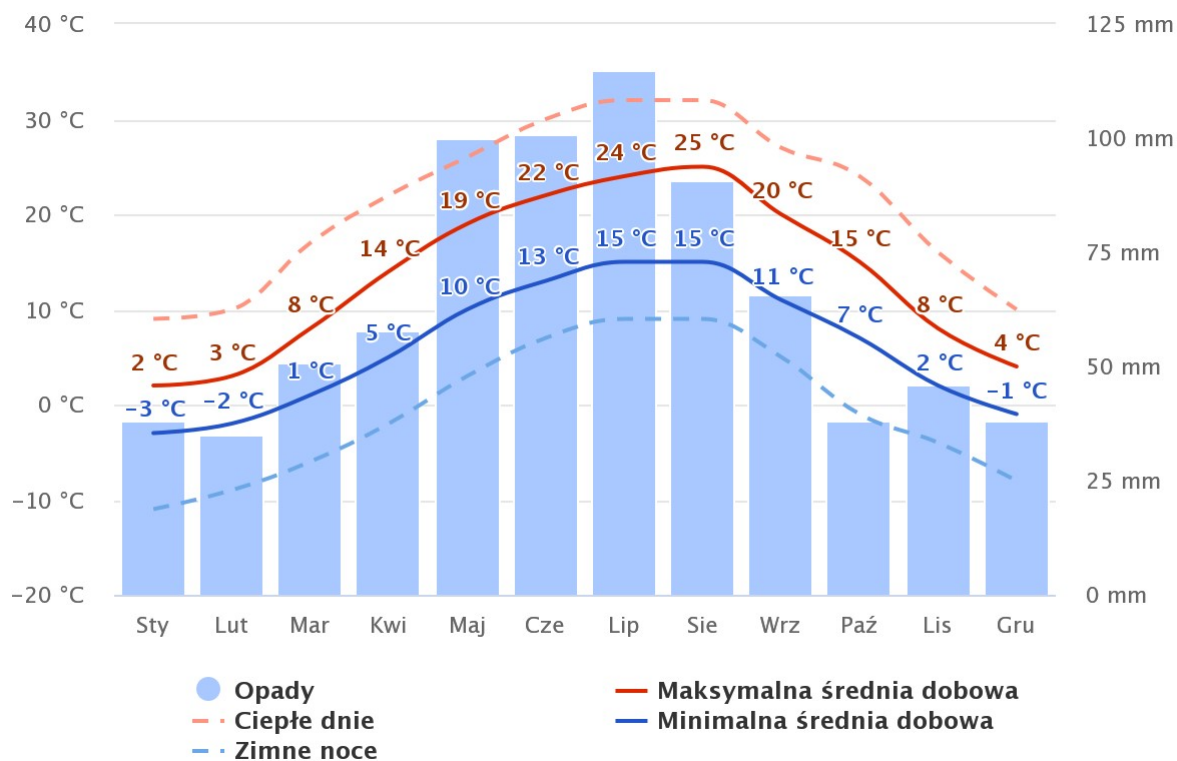
Gmina Nysa w znacznej większości została objęta arkuszem pgi Nysa (904), który znajduje się na pograniczu Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego. W południowo-zachodniej części obszaru arkusza odsłaniają się gnejsy migmatyczne, stanowiące osłonę granitoidów żużłowskich, oraz kompleks gnejsów biotytowych, kwarcytów, łupków kwarcowo-skaliennych i wapieni krystalicznych. Geneza i wiek tych skał nie są ustalone. Również wiek kompleksu gnejsów, amfibolitów, kwarcytów, kwarcytów skaleniowych i wapieni krystalicznych jest niewyjaśniony. Utwory trzeciorzędowe występują prawie na całym obszarze arkusza. Odsłaniają się w wielu miejscach w pobliżu wychodni skał krystalicznych oraz w krawędziach erozyjnych podcięć tarasowych lub stanowią powierzchnię tarasów erozyjnych koło Domaszkowic. Maksymalna miąższość utworów trzeciorzędowych nie jest znana. Może ona wahać się w granicach 250-450 m. Obszar arkusza Nysa był trzykrotnie zlodowacony. Dwukrotnie w czasie zlodowacenia południowopolskiego oraz raz w stadiale maksymalnym (Odry) zlodowacenia środkowopolskiego.

### 2.3.3. Warunki klimatyczne

Klimat analizowanego obszaru należy do przejściowego, kontynentalno-morskiego, kształtowanego naprzemiennie przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego lub wschodniej Europy i Azji. Region miasta i gminy Nysa należy do cieplejszych w Polsce. Charakteryzuje się on przewagą wpływów oceanicznych, z niskimi

<sup>2</sup> *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1 : 50 000 Arkusz: Nysa (904)*

amplitudami temperatur, wczesną wiosną, długim latem, łagodną i krótką zimą, a także malejącą sumą opadów w kierunku centralnej części kraju. Średnia roczna temperatura wynosi 8,2°C. Suma rocznego opadu wynosi około 600-700 mm, w tym półrocza chłodnego (listopad – kwiecień) około 200-250 mm<sup>3</sup>.

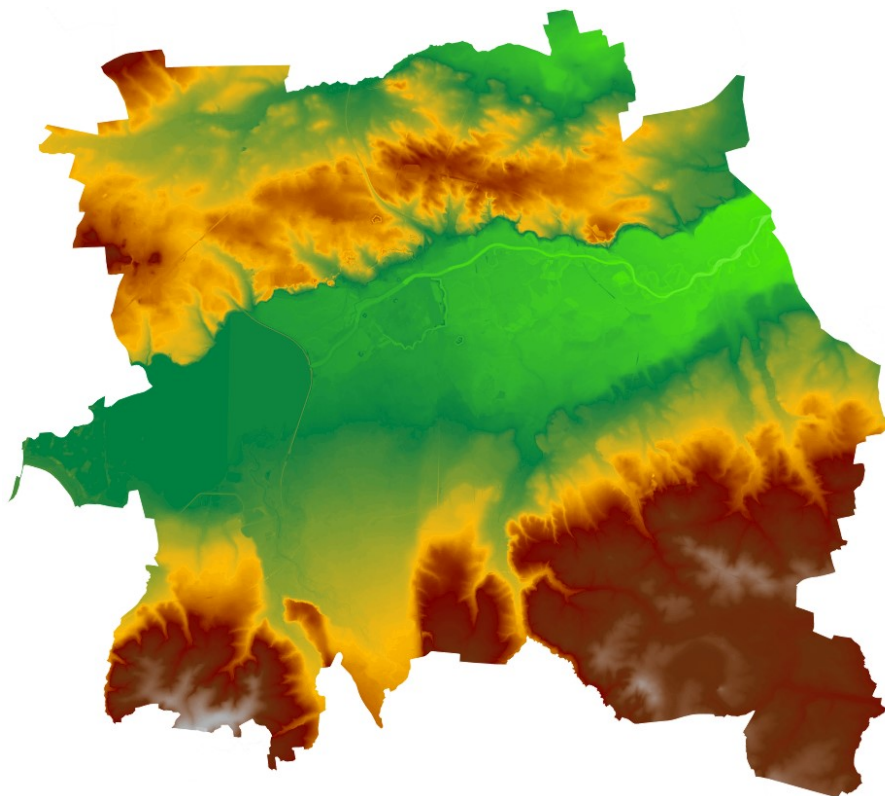


Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Nysa  
źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

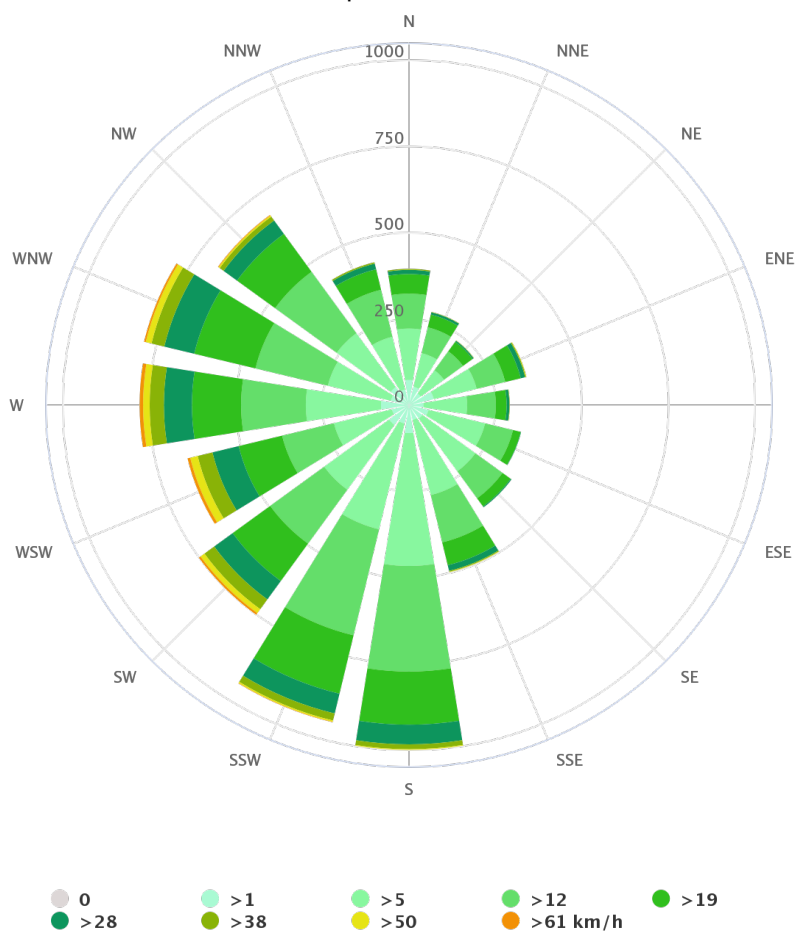
Róża wiatrów dla gminy Nysa przedstawia główne kierunki wiania wiatru oraz udział wiatrów o danej prędkości w km/h. Na analizowanym obszarze występują głównie wiatry południowe, południowo-zachodnie oraz zachodnie.

Średnie prędkości wiatru na wysokości 100 m nad poziomem terenu wynoszą od około 5,5-6,0 m/s w zależności od części gminy.

<sup>3</sup> Program Ochrony Środowiska dla gminy Nysa na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021



Rysunek 5. Hipsometria gminy Nysa  
źródło: opracowanie własne

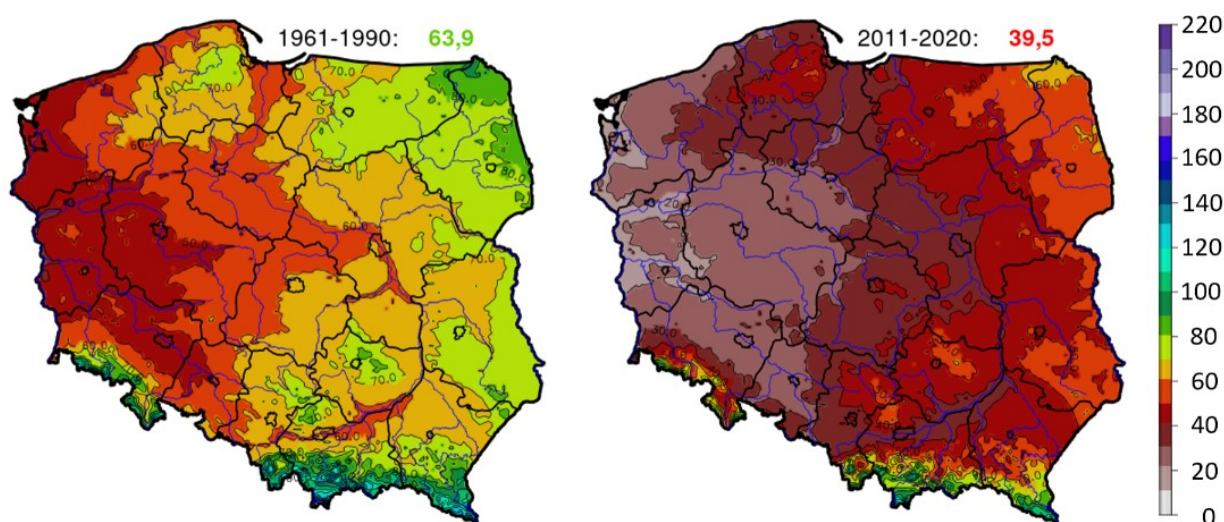


Rysunek 6. Róża wiatrów gminy Nysa  
źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Wszystkie powyższe informacje bazują na danych pomiarowych z wielolecia. Jednakże, w ostatnich latach obserwuje się silne zmiany odbiegające od średnich z analizowanych 3 dekad.

Klimat obecnie ociepla się znacznie szybciej niż przedstawiono w prognozach w raportach IPCC, według których temperatura środkowej Europy powinna wzrastać o 0,2-0,4°C na dekadę<sup>4</sup>.

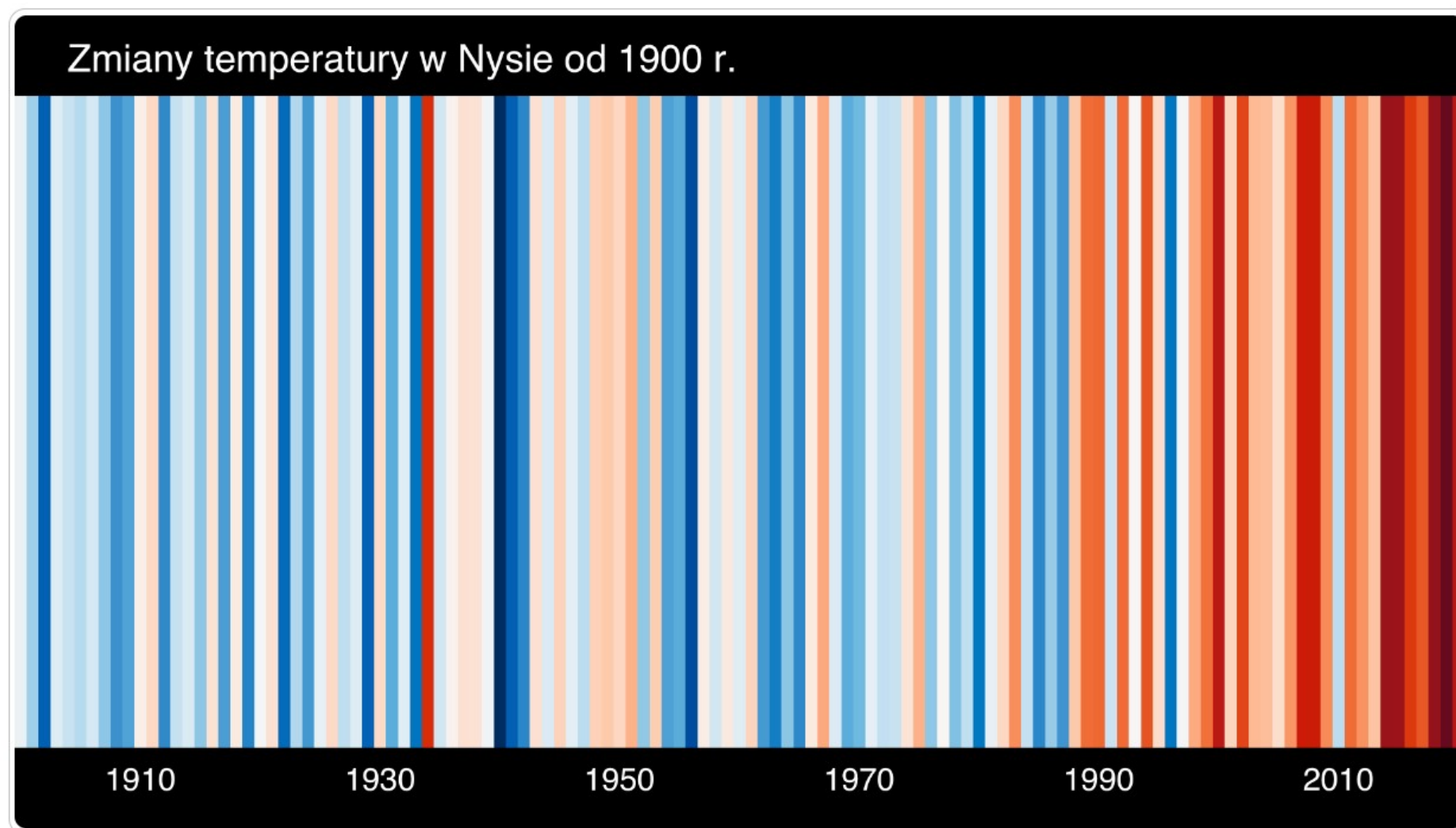
Na poniższej grafice przedstawiono zmianę średniej ilości dni z pokrywą śnieżną. Zmniejszenie zalegania śniegu niekorzystnie wpływa na ryzyko zwiększenia występowania suszy.



Rysunek 7. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną, po lewej: w okresie 1961-1990, po prawej: w latach 2011-2020  
źródło: IMGW

Poniższa grafika kolorystycznie przedstawia zmiany temperatur w Nysie na przestrzeni ostatnich ponad 120 lat. Kolor czerwony oznacza rok gorący, a im ciemniejsza czerwień, tym bardziej był on anomalnie ciepły. Analogicznie, kolor niebieski oznacza rok chłodny.

<sup>4</sup> naukaoklimacie.pl



Rysunek 8. Zmiany temperatury w Nysie od 1900 r.  
źródło: Polskie Paski Klimatyczne (FOTA4Climate) na podstawie: Ed Hawkins (University of Reading), #ShowYourStripes

### 2.3.4. Demografia

Na koniec 2021 roku ponad 76% ludności gminy zameldowane było w mieście Nysa. Gęstość zaludnienia obszaru wiejskiego gminy wynosiła 69 os/km<sup>2</sup>, natomiast miasta Nysa – 1 516 os/km<sup>2</sup>.

Tabela 1. Ludność gminy Nysa w latach 2019-2021

| Ludność                          | 2019   | 2020   | 2021   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|
| gminy miejsko-wiejskiej [ogółem] | 56 951 | 55 304 | 54 758 |
| w tym miasta                     | 43 681 | 42 306 | 41 692 |

źródło: GUS

Tabela 2. Gęstość zaludnienia oraz wskaźnik feminizacji gminy Nysa w latach 2019-2021

| Kategoria                                                                     | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Gęstość zaludnienia, ludność na 1 km <sup>2</sup> [os]                        | 262  | 254  | 252  |
| Współczynnik feminizacji [os]<br>(liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn) | 108  | 109  | 109  |

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Tabela 3. Ludność gminy Nysa w latach 2019-2021 wg płci

| Rok  | Liczba ogółem [os.] | Liczba [os.] |         |
|------|---------------------|--------------|---------|
|      |                     | Mężczyźni    | Kobiety |
| 2019 | 56 951              | 27 341       | 29 610  |
| 2020 | 55 304              | 26 445       | 28 859  |
| 2021 | 54 758              | 26 172       | 28 586  |

źródło: GUS

Tabela 4. Udział ludności na terenie gminy Nysa w latach 2019-2021 wg ekonomicznych grup wieku w ludności ogółem [%]

| Rok  | Udział osób [%]       |             |                  |             |                    |             |
|------|-----------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|
|      | Wiek przedprodukcyjny |             | Wiek produkcyjny |             | Wiek poprodukcyjny |             |
|      | obszar wiejski        | miasto Nysa | obszar wiejski   | miasto Nysa | obszar wiejski     | miasto Nysa |
| 2019 | 17,2                  | 14,5        | 63,0             | 58,4        | 19,8               | 27,2        |
| 2020 | 18,0                  | 14,8        | 61,1             | 57,4        | 20,8               | 27,8        |
| 2021 | 18,1                  | 14,9        | 60,5             | 56,8        | 21,4               | 28,3        |

źródło: GUS

Z powyższych zestawień wynika, że ludność gminy Nysa w kolejnych latach nieznacznie zmniejszyła się. Natomiast pozytywnym zjawiskiem jest wzrost w kolejnych latach grupy mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym.

### 3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi.

#### 3.1. Dokumenty międzynarodowe

##### 3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

W celu sprostania zmianom klimatu i degradacji środowiska powstał plan działania Europejski Zielony Ład. Komisja Europejska przyjęła pakiet wniosków ustawodawczych, których celem jest dostosowanie unijnej polityki klimatycznej, energetycznej, transportowej i podatkowej na potrzeby realizacji celu, jakim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych netto do 2030 r. o co najmniej 55 % w porównaniu z poziomem z 1990 r.

Komisja Europejska proponuje podwyższenie do 40 % udziału energii ze źródeł odnawialnych przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia energii, tak aby do 2030 r. osiągnąć całkowitą redukcję o 36–39 %, jeśli chodzi o zużycie energii końcowej i pierwotnej. Powstały Społeczny Fundusz Klimatyczny, będący częścią pakietu legislacyjnego Gotowi na 55, ma wesprzeć gospodarstwa domowe i małe przedsiębiorstwa znajdujące się w trudnej sytuacji podczas transformacji energetycznej.

Realizacja Europejskiego Zielonego Ładu zakłada również odbudowę europejskich lasów, gleb, terenów podmokłych i torfowisk w celu pochłaniania dwutlenku węgla.

##### 3.1.2. Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju

Podczas Zgromadzenia Ogólnego Narodów Zjednoczonych we wrześniu 2015 r. kraje z całego świata podpisały Agendę na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 i zobowiązały się do realizacji jej 17 celów zrównoważonego rozwoju.

Agenda 2030 wraz z porozumieniem klimatycznym z Paryża wytycza plan działania na rzecz wyeliminowania ubóstwa, ochrony planety i zapewnienia wszystkim ludziom pokoju i dobrobytu.

Cele Zrównoważonego Rozwoju powiązanymi z nimi zadaniami zakładają m.in.:

- Do 2030 roku poprawić jakość wód poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych niebezpiecznych materiałów. Zmniejszyć o połowę ilość nie oczyszczonych ścieków oraz znacząco podnieść poziom recyklingu i bezpiecznego ponownego wykorzystania materiałów w skali globalnej. Wspierać i wzmacniać udział lokalnych społeczności w poprawie gospodarowania zasobami wodnymi i polepszaniu infrastruktury sanitarnej (Cel 6);
- Do 2030 roku znacząco zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii w globalnym miksie energetycznym (Cel 7.);
- Do 2030 roku istotnie obniżyć poziom wytwarzania odpadów poprzez zapobieganie, redukcję, recykling i ponowne użycie, zapewnić dostęp do istotnych informacji i podnieść świadomość;

- wszystkich ludzi na całym świecie w zakresie zrównoważonego rozwoju i stylu życia w zgodzie z naturą (Cel 12.);
- Do 2025 roku zapobiegać i znacznie zmniejszyć poziom wszelkich rodzajów zanieczyszczeń morza, w szczególności powstałych w wyniku działalności na lądzie, w tym zrzucaniu do mórz odpadów stałych i zanieczyszczeń substancjami odżywczymi (Cel 14.);
- Do 2030 roku zapewnić ochronę ekosystemów górskich, w tym ich różnorodności biologicznej w celu zwiększenia ich zdolności do dostarczania korzyści niezbędnych do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju (Cel 15.).

### **3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

### **3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

## **3.2. Dokumenty krajowe**

---

### **3.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

#### **1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:**

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

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
  - a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
  - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
  - d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
  - a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

### **3.2.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
  - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta,
  - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
  - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
  - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
  - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
  - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
  - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
  - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
  - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
  - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,

- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
- Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

### **3.2.3. Polityka ekologiczna państwa 2030**

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- 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.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- 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 poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

### **3.2.4. Strategia Produktyności 2030**

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Celem głównym Strategii Produktyności 2030 jest wzrost produktywności w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, o obiegu zamkniętym i opartej na danych.

W ramach Strategii Produktyności 2030 założono, że cyfryzacja oraz przemysł 4.0 stanowią kluczowe płaszczyzny transformacji przemysłowej w Polsce w najbliższych latach. Wiąże się to z koniecznością przygotowania gospodarki oraz pracowników do zachodzących zmian poprzez wdrażanie rozwiązań z zakresu automatyzacji i robotyzacji przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji, rozpowszechnienie systemów opartych na analizie informacji z wielkich zbiorów danych, opracowanie spójnych formatów danych dla zapewnienia interoperacyjności systemów i stały rozwój kompetencji cyfrowych społeczeństwa.

### **3.2.5. Strategia rozwoju transportu do 2030 r.** Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego),
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

### **3.2.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

Jest to podstawowy dokument strategiczny polityki rolnej i rozwoju obszarów wiejskich państwa prezentujący cele, kierunki interwencji oraz działania, jakie powinny zostać podjęte w perspektywie roku 2030.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano m.in. prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody.

### **3.2.7. Strategia Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030**

Strategia jest dokumentem, którego głównym celem jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który wpisuje się w działania realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

### **3.2.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

Strategia określa warunki funkcjonowania oraz sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego i zakłada:

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
  - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
    - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
  - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
    - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

### **3.2.9. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju. Strategia zakłada m.in.:

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
  - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
  - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

### **3.2.10. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Celem Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. jest bezpieczeństwo energetyczne - przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko - biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki

podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Stanowią one rozszerzenie listy projektów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju z obszaru „Energia”.

Cele szczegółowe:

- Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
- Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
- Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych;
- Kierunek 4: Rozwój rynków energii;
- Kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej;
- Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
- Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

Strategia zakłada działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych na rzecz zmian w obszarze energetyki tj.

- rozwój inteligentnych sieci elektroenergetycznych wraz z utworzeniem operatora informacji rynku energii,
- wdrożenie cyfrowego systemu łączności między operatorami systemów dystrybucyjnych,
- zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii przy zastosowaniu nowoczesnych technologii,
- budowa systemu zbierania danych do mapy ciepła,
- wyposażenie 80% gospodarstw domowych w inteligentne liczniki do 2028 r.

### **3.2.11. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Przedstawione w Kpgo 2022 cele i zadania dotyczą lat 2016-2022 oraz perspektywnie okresu do 2030 r.

Celami wskazanymi w dokumencie są m.in.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- osiągnięcie recyklingu odpadów komunalnych na poziomie 65 proc. do roku 2030,
- redukcję składowania odpadów do maksymalnie 10 proc. do roku 2030,
- zakaz składowania segregowanych odpadów,
- wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
- budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji mających na celu termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych lub modernizacja istniejących ITPOK ze wskazanych wyżej grup w celu dostosowania ich do

przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych,

- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych (m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych),
- dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne.

30 czerwca 2022 Ministerstwo Klimatu i Środowiska poinformowało o rozpoczęciu konsultacji społecznych projektu uchwały Rady Ministrów w sprawie KPGO 2028 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

### **3.2.12. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r. KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwa energetycznego,
- Wewnętrznego rynku energii,
- Efektywności energetycznej,
- Obniżenia emisyjności,
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Plan wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

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

### **3.2.13. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)**

Prawne ramy dotyczące zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych wyznacza dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135/40 z 30.05.1991), tzw. dyrektywa ściekowa. Stopień realizacji wdrażania dyrektywy ściekowej dokumentuje Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) i jego aktualizacje (AKPOŚK). Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymagania:

- Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków,
- Wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji,

- Standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków.

Rada Ministrów przyjęła w dniu 5 maja 2022 r. 6 aktualizację KPOŚK, która zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków.

### 3.3. Dokumenty wojewódzkie

---

#### 3.3.1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego

Uchwała nr 501/2021 Zarządu Województwa Opolskiego z dnia 28 czerwca 2021 r. w sprawie przyjęcia projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego”.

Program prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2021-2027. Jest to dokument kompleksowo traktujący zadania ochrony środowiska poprzez wyznaczone cele i najistotniejsze kierunki działań we wskazanych obszarach interwencji.

Harmonogram rzeczowo-finansowy działań proekologicznych zawiera m.in. następujące zadania:

##### 1. W obszarze Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- Budowa kotłowni parowej z układem kogeneracji opalanej paliwem alternatywnym,
- Budowa przyłączy sieci ciepłej,
- Budowa węzłów c.o. i c.w.u.

Podmiot odpowiedzialny: Nyska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

- Monitoring jakości powietrza,
- Działania na rzecz rozwoju elektromobilności,
- Udział w projekcie "Wdrażanie systemu zarządzania jakością powietrza w samorządach województwa opolskiego" w ramach programu LIFE,
- Modernizacja oświetlenia na bardziej energooszczędne,
- Wykonywanie badań pod kątem spalania niedozwolonych substancji,
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą źródeł ciepła na bardziej ekologiczne oraz instalacją OZE,
- Dofinansowania na wymianę źródeł ciepła na bardziej ekologiczne,
- Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych i gazowych,
- Budowa infrastruktury służącej transportowi zbiorowemu i wspieranie tego rodzaju transportu poprzez m.in. świadczenie usług transportu zbiorowego, budowę Subregionalnego Centrum Przesiadkowego w Nysie, budowę zatok autobusowych, pętli, przystanków, parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

##### 2. W obszarze Ochrona przed hałasem:

- Rozbudowa DK 46 na odc. Nysa – Pakosławice,
- Wykonanie map akustycznych dla woj. Opolskiego.

Podmiot odpowiedzialny: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

- Prace na linii kolejowej nr 137 etap I: Kędzierzyn Koźle – Nysa,
- Prace na linii kolejowej nr 137 etap II: Nysa - Kamieniec Ząbkowicki,

- Prace na linii 287 Opole Zachodnie - Nysa wraz z elektryfikacją - prace przygotowawcze,
- Rewitalizacja linii kolejowej nr 288 Nysa – Brzeg.

Podmiot odpowiedzialny: PKP PLK S.A.

- Budowa i rozbudowa ciągów pieszo-rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- Działania służące ograniczaniu emisji i uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego obejmujące m.in. okresowe pomiary hałasu oraz przydrożne nasadzenia roślin,
- Budowy, przebudowy, modernizacje i remonty dróg obejmujące m.in. budowę chodników i ścieżek rowerowych.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

### **3. W obszarze Gospodarka wodno-ściekowa:**

- Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych,
- Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody wraz z budową nowych ujęć wód,
- Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowo-kanalizacyjnej,
- Uzbrojenie terenów inwestycyjnych m.in. w sieć wodociągowo-kanalizacyjną,
- Budowa, modernizacja, konserwacja systemu kanalizacji deszczowej.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

### **4. W obszarze: Pola elektromagnetyczne:**

- Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

### **5. W obszarze: Gospodarowanie wodami:**

- Konserwacja, budowa i przebudowa urządzeń wodnych,
- Budowa i modernizacja studni głębinowych oraz zbiorników podziemnych gromadzących wodę,
- Budowa infrastruktury przeciwpowodziowej.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

### **6. W obszarze: Gleby:**

- Odkwaszanie gleb na gruntach rolnych,
- Ochrona użytków rolnych najwyższych klas botanicznych przed zagospodarowaniem innym niż na cele rolnicze,
- Rekultywacja gleb, terenów poeksploatacyjnych i tzw. dzikich wyrobisk,
- Rozwój melioracji w celu utrzymania żyzności gleb.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

### **7. W obszarze: Zasoby geologiczne:**

- Działania związane z ochroną i racjonalnym gospodarowaniem zasobami kopalin w eksploatowanych złożach,
- Budowa odwiertów badawczych dla rozpoznania podłoża geologicznego pod kątem występowania wód geotermalnych.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

**8. W obszarze: Gospodarka odpadami i zapobieganie ich powstawaniu:**

- Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest,
- Likwidacja tzw. dzikich wysypisk śmieci,
- Działania mające na celu uporządkowanie gospodarki odpadami obejmujące m.in. montaż koszy na śmieci,
- Rekultywacja i monitoring porekultuwacyjny składowisk odpadów.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

**9. W obszarze: Zasoby przyrodnicze:**

- Sporządzanie Programów ochrony środowiska oraz raportów z ich wykonania,
- Ochrona zasobów przyrodniczych poprzez odpowiednie zmiany w mpzp i opracowanie nowych studiów kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego,
- Rewitalizacja i utrzymanie terenów zielonych obejmujące m.in. tworzenie nowych nasadzeń roślin zielnych, drzew i krzewów,
- Działania na rzecz ochrony bioróżnorodności obejmujące m.in. utrzymanie obiektów i obszarów objętych ochroną, inwentaryzacje przyrodnicze, tworzenie nowych siedlisk dla ptaków i owadów,
- Gospodarowanie drzewostanem oraz zalesienia na gruntach gminnych i prywatnych.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

**10. W obszarze: Zagrożenie poważnymi awariami:**

- Zakup wyposażenia oraz specjalistycznego sprzętu ratowniczo-gaśniczego dla jednostek OSP,
- Budowa remiz OSP,
- Działania mające na celu ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

**11. W obszarze: Edukacja ekologiczna:**

- Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez organizację akcji ekologicznych, warsztatów, spotkań, konkursów,
- Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony różnorodności biologicznej,
- Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami, ograniczania niskiej emisji,
- Budowa infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.

Podmiot odpowiedzialny: gminy województwa opolskiego

**3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030**

Uchwała nr 3878 Zarządu Województwa Opolskiego z dnia 30 listopada 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego Opolskie 2030

Wyzwanie strategiczne w wymiarze środowisko określono jako „atrakcyjne miejsca” i postawiono następujące wyzwania szczegółowe:

1. Racjonalne wykorzystywanie zasobów środowiska przyrodniczego przy jednoczesnych wysiłkach na rzecz ograniczenia niekorzystnego wpływu człowieka na środowisko.
2. Ochrona bioróżnorodności i spójności funkcjonalno-przestrzennej systemu przyrodniczego.
3. Efektywne działania w celu zapobiegania i ograniczania skutków zmian klimatycznych.

### 3.3.3. Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego

Uchwała Nr XX/193/2020 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego”

Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu, wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa opolskiego.

Harmonogram realizacji działań naprawczych w strefie opolskiej (PL1602\_ZSO) na szczeblu miejskim i gminnym:

- I. Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW łącznie, w których następuje spalanie paliw stałych poprzez:
  - 1) zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami opalnymi gazem (w przypadku istnienia możliwości technicznych i ekonomicznych podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej) oraz OZE (głównie pompy ciepła);
  - 2) wymianę niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na:
    - ogrzewanie elektryczne;
    - kotły zasilane olejem opałowym;
    - urządzenia opalane gazem (ze zbiornika);
    - nowe kotły węglowe lub na biomasę zasilane automatycznie spełniające minimum wymogi jakościowe ekoprojektu dla urządzeń na paliwa stałe.
  - 3) Termomodernizację: w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych;
  - 4) Finansowanie: samorząd lokalny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych.
- II. Prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje edukacyjne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza

Działanie powinno być realizowane m.in. poprzez:

- prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza;
  - prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza;
  - informowanie mieszkańców odnośnie przepisów obowiązujących w zakresie ochrony powietrza (m.in. zakazu spalania odpadów, przestrzegania uchwały antysmogowej).
- III. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów

Działalność kontrolna powinna dotyczyć:

- przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach;
- przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych,
- przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk;
- przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej.

Kontrole mogą dotyczyć: gospodarstw domowych, obiektów należących do podmiotów gospodarczych, obiektów użyteczności publicznej. Minimum 20 kontroli w ciągu roku na terenie gmin miejsko-wiejskich.

### **3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028**

Uchwała Nr XXVII/306/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”

Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego zawiera pełen zakres zadań, których realizacja zapewnia osiągnięcie zintegrowanej gospodarki odpadami na Opolszczyźnie.

Przyjęte cele w gospodarce odpadami:

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów poprzez:
  - ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia,
  - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
  - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
  - zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
  - zobowiązanie gmin do kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych,
  - tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi przy PSZOK,
  - tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia,
  - zagospodarowanie na terenach wiejskich odpadów zielonych i innych bioodpadów we własnym zakresie, między innymi w kompostownikach przydomowych lub w biogazowniach rolniczych, a na terenach z zabudową jednorodzinną w kompostownikach przydomowych,
  - tworzenia przez samorządy zachęt w zakresie zagospodarowywania odpadów zielonych i innych bioodpadów w przydomowych kompostownikach i do skarmiania zwierząt (finansowanie lub współfinansowanie zakupu przydomowych kompostowników).
2. W gospodarce zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami przyjęto następujące cele:
  - wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
  - utrzymanie i rozwój systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych zapewniającego możliwość oddania zużytych baterii i zużytych akumulatorów do punktu zbierania lub miejsca odbioru wspomnianych odpadów.
3. W gospodarce ZSEE przyjęto następujące cele:
  - zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE,

- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania ZSEE, w tym od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium województwa,
  - zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu,
  - zapewnienie możliwości selektywnego zbierania za pośrednictwem PSZOK oraz w miarę możliwości w inny dogodny dla mieszkańców sposób,
  - tworzenie lub modernizacja, w tym udoskonalanie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia poprzez rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów.
4. W gospodarce pojazdami wycofanymi z eksploatacji przyjęto następujące cele:
- ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
  - intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.
5. W gospodarce olejami odpadowymi przyjęto następujące cele:
- dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
  - działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowane w szczególności do mikro przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa.
6. W zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi przyjęto następujący cel:
- całkowite zaniechanie składowania.
7. W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto następujące cele:
- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności zagrożenia, kierunki działań,
  - kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu, między innymi dotacje i zachęty.

Harmonogram realizacji działań na rzecz gospodarki odpadami komunalnymi przez samorządy:

1. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska - do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy,
2. Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi – corocznie,
3. Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi – do 2028 r.,
4. Doskonalenie funkcjonowania systemów selektywnego zbierania, recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w celu zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu tych odpadów – do 2028 r.,

5. Doskonalenie i rozwój systemu (opartego o PSZOK-i) zbierania zużytych opon prowadzącego do utrzymania dotychczasowego poziomu ich odzysku – do 2028 r.,
6. Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych na obszarze województwa opolskiego oraz określenie systemu zbierania odpadów w placówkach służby zdrowia, kampanie informacyjne w zakresie postępowania z odpadami wśród pracowników – do 2028 r.,
7. Rozbudowa systemów zbierania olejów odpadowych poprzez utrzymanie wysokiego poziomu odzysku i recyklingu. Prowadzenie działań informacyjnych wśród mieszkańców oraz przedsiębiorców o szkodliwości olejów usuwanych do środowiska – do 2028 r.,
8. Odbiór i zagospodarowanie odpadów – ciągły,
9. Ograniczenie składowania zużytych baterii i akumulatorów na składowiskach poprzez selektywną zbiórkę tego typu odpadów oraz unieszkodliwienie ich w instalacjach do tego przeznaczonych – do 2028 r.,
10. Zadania związane z unieszkodliwianiem azbestu – do 2032 r.,
11. Udzielanie pomocy finansowej w formie dotacji na przedsięwzięcia zgodnie z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest – do 2032 r.,
12. Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony (informacje umieszczane na stronie internetowej gminy) – do 2028 r.,
13. Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi – do 2028 r.,
14. Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie propagowania właściwego postępowania z odpadami komunalnymi – do 2028 r.

### **3.5. Dokumenty gminne**

*„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022 – 2025 z perspektywą do 2030 roku”* zgodny jest z dokumentami na szczeblu gminnym, którymi są:

#### **3.5.1 Strategia Rozwoju Gminy Nysa na lata 2014-2023**

Uchwała Nr L/749/14 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 29 września 2014 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Gminy Nysa na lata 2014-2023

Strategia rozwoju jednostki samorządu terytorialnego jest najważniejszym dokumentem planistycznym gminy. Wskazuje wizję i długoterminowe cele, do których gmina będzie dążyć. Dokument wskazuje następujące cele operacyjne:

1. Priorytet 3.: „Nowoczesna infrastruktura i chronione środowisko”, w tym:
  - 1) Cel operacyjny 3.1.1.: Poprawa dostępności komunikacyjnej w skali lokalnej i ponadlokalnej oraz rozwój infrastruktury drogowej na terenie gminy
  - 2) Cel operacyjny 3.1.2.: Rozwój i zapewnienie atrakcyjnej infrastruktury komunalnej o wysokiej jakości i dostępności na potrzeby mieszkańców i gospodarki
  - 3) Cel operacyjny 3.2.1.: Wspieranie rozwoju produkcji i usług opartych na lokalnym potencjale poprzez:
    - wykorzystanie zasobów naturalnych do stymulowania rozwoju:
      - a. rozwój eko-energii opartej na energii wodnej i wiatrowej,

- b. wspieranie badań w zakresie wykorzystania wód geotermalnych jako odnawialnych źródeł energii,
  - c. wspieranie i realizacja innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki, mających pozytywny wpływ na stan środowiska naturalnego.
- Zrównoważone wykorzystanie walorów przyrodniczych dla rozwoju turystycznego:
  - a. współpraca z GDOŚ, RZGW, kopalnią surowców mineralnych w zakresie możliwości zwiększenia wykorzystania potencjału turystycznego i rozwoju MSP w obszarze Jeziora Nyskiego,
  - b. współpraca z gminą Paczków, Otmuchów i Głuchołazy w zakresie czystości wód zlewni Jeziora Nyskiego.
- 4) Cel operacyjny 3.2.2.: Poprawa efektywności gospodarowania zasobami naturalnymi z poszanowaniem środowiska naturalnego, w tym:
  - Wykorzystanie walorów przyrodniczych do poprawy jakości życia mieszkańców:
    - a. wspieranie inicjatyw na rzecz wykorzystania zasobów środowiska naturalnego w rekreacji i zdrowego stylu życia,
    - b. wspieranie projektów pro-ekologicznych,
    - b. prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców.
  - Realizacja programów zabezpieczenia i ochrony środowiska:
    - a. ochrona pomników przyrody,
    - b. monitorowanie czystości terenów zielonych,
    - c. monitorowanie systemu zabezpieczeń i powiadomień przeciwpowodziowych.
- 5) Cel operacyjny 3.2.3.: Budowanie przewagi konkurencyjnej gminy w skali subregionalnej, regionalnej i ponadregionalnej w oparciu o posiadane zasoby, w tym:
  - Promowanie idei Nysy jako miejsca do zamieszkania w atrakcyjnym otoczeniu przyrodniczym:
    - a. opieranie przekazu promocyjnego gminy na jej istotnych i indywidualnych walorach,
    - b. promowanie Nysy jako miejsca do zamieszkania i wypoczynku w szczególności w „Aglomeracji Wrocławskiej” i „Aglomeracji Śląskiej”.
  - Budowanie przewagi gospodarczej w obszarach konkurencyjnych:
    - a. uzbrojenie terenów inwestycyjnych Regionalnego Parku Przemysłowego w Nysie,
    - b. wdrażanie i wspieranie innowacji w gospodarowaniu zasobami naturalnymi,
    - b. wspieranie podjęcia badań efektywności i potencjału złóż geotermalnych.
- 6) Cel operacyjny 4.2.1.: Wspieranie rozwoju rolnictwa ekologicznego i przetwórstwa rolno – spożywczego, w tym stymulowanie rozwoju ekologicznej produkcji rolniczej.

### 3.5.2 Gminny Program Rewitalizacji Gminy Nysa

Uchwała nr XXXVI/603/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie zmiany *Gminnego Programu Rewitalizacji Gminy Nysa*

Gminny Program Rewitalizacji (GPR) jest podstawowym dokumentem uchwalonym przez gminę umożliwiającym prowadzenie kompleksowych działań rewitalizacyjnych na wyznaczonym obszarze przy współudziale lokalnej społeczności.

Wybrane cele oraz kierunki działań rewitalizacyjnych:

1. Cel 1 Wzrost aktywności społecznej mieszkańców obszaru rewitalizacji w oparciu o potencjał instytucjonalny oraz społeczny Gminy Nysa, poprzez m.in.:
  - Kierunek działań rewitalizacyjnych: Edukacja ekologiczna
    - Projekt lub przedsięwzięcie rewitalizacyjne: podnoszenie świadomości prośrodowiskowej wśród lokalnej społeczności. Ograniczenie niskiej emisji na terenie Gminy Nysa,
2. Cel 3 Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizacji poprzez poprawę jakości infrastruktury technicznej, społecznej oraz podnoszenie estetyki przestrzeni miejskich, poprzez m.in.:
  - Kierunek działań rewitalizacyjnych: poprawa stanu technicznego obiektów mieszkalnych oraz publicznych, w tym działania termomodernizacji,
  - Kierunek działań rewitalizacyjnych: poprawa jakości infrastruktury technicznej, w tym modernizacja dróg, chodników, tworzenie miejsc parkingowych,

### 3.5.3 Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Nysa na lata 2014-2032

Uchwała nr V/41/15 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 26 lutego 2015 r. w sprawie uchwalenia *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Nysa na lata 2014-2032*

„Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Nysa na lata 2014-2032” związany jest z realizacją zapisów zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (przyjętego uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.). Celem Programu jest m.in.:

- określenie warunków bezpiecznego i sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka i środowisko,
- określenie ilości wyrobów zawierających azbest oraz ich rozmieszczenie na terenie Gminy.

Harmonogram działań zmierzających do usunięcia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Nysa w latach 2014-2032 zakłada:

1. Działania informacyjne i edukacyjne skierowane do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest - przez cały okres realizacji programu,
2. Aktualizację bazy danych dotyczących podmiotów i ilości azbestu na terenie Gminy Nysa - przez cały okres realizacji programu,
3. Pozyskiwanie środków finansowych na dofinansowanie demontażu, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest - przez cały okres realizacji programu.

### 3.5.4 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nysa

Uchwała nr LXVI/972/22 Rady Miejskiej w Nysie z 30 listopada 2022 r. w sprawie aktualizacji i przyjęcia *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nysa*

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem, w którym gmina określa cele w zakresie zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. W Planie zdefiniowano następujące cele dla Gminy Nysa w kontekście gospodarki niskoemisyjnej do 2028 roku:

- Redukcja emisji dwutlenku węgla o 4,26% w stosunku do roku bazowego 2014,
- Redukcja zużycia energii finalnej na terenie gminy o 10,02% w stosunku do roku bazowego 2014,
- Zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie gminy o 77,11% w stosunku do roku bazowego 2014,
- Redukcja emisji pyłów PM10 o 32,17% w stosunku do roku bazowego 2014,
- Redukcja emisji pyłów PM2,5 o 32,94% w stosunku do roku bazowego 2014,
- Redukcja emisji B(a)P o 0,1% w stosunku do roku bazowego 2014. zmniejszenia zużycia energii finalnej.

Wyniki bazowej inwentaryzacji pokazały, iż największa emisja CO<sub>2</sub> pochodzi z sektorów transportu i mieszkaniowego. W harmonogramie realizacji działań w Gminie Nysa na lata 2022-2028 uwzględniono następujące działania:

1. dla sektora mieszkaniowego:
  - termomodernizacja budynków, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie dachu/stropodachu,
  - likwidacja urządzeń na paliwa stałe,
  - Badanie pobranych próbek odpadów paleniskowych pod kątem spalania niedozwolonych substancji.
2. dla sektora budynków użyteczności publicznej:
  - termomodernizacja budynków, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie dachu/stropodachu,
  - zastosowanie źródeł energii odnawialnej w obiektach – panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła, inne,
  - Rozbudowa tuneli oraz placu kompostowania, wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w ramach inwestycji pn. "Modernizacja sortowni i kompostowni odpadów zlokalizowanych na terenie Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami w Domaszkowicach",
  - Montaż systemu do produkcji energii elektrycznej w oparciu o ogniwa fotowoltaiczne - Wodociągi i Kanalizacja "AKWA" Sp. z o.o. w Nysie,
  - Budowa Kotłowni Parowej wraz z Układem Kogeneracji na paliwo RDF - Nyska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.
3. dla sektora transportu:
  - przebudowa, rozbudowa i modernizacja ulic, skrzyżowań, chodników,
  - budowa ścieżek rowerowych,
  - zakup pojazdu niskoemisyjnego,
  - budowa zintegrowanego centrum przesiadkowego przy dworcu PKP i PKS w Nysie,
  - stacja ładowania pojazdów elektrycznych.
4. dla sektora oświetlenia ulicznego:
  - modernizacja infrastruktury oświetlenia ulicznego.

5. Międzysektorowe:

- Działania edukacyjne, w tym organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
- Poszukiwanie wód geotermalnych otworem NT-1 w Nysie,
- Pobieranie, przetwarzanie, analizowanie i wizualizacja danych z sensorów pomiaru jakości powietrza.

### **3.5.5 Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Nysa**

Uchwała nr XXV/413/20 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 3 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia *Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Nysa*

Celem dokumentu jest wsparcie rozwoju szeroko pojętej polityki elektromobilności oraz zrównoważonego rozwoju transportu i mobilności na terenie Gminy Nysa.

Harmonogram niezbędnych inwestycji został zaplanowany na lata 2020-2040:

- Zakup autobusów elektrycznych wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania,
- Rozwój infrastruktury drogowej oraz infrastruktury transportu publicznego w celu nadania priorytetu transportowi publicznemu.

### **3.5.6. Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Nysa**

Uchwała nr XXI/345/20 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie przyjęcia *Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Nysa*

Głównym celem strategicznym w ramach realizacji założeń Planu jest zapewnienie poprawy jakości życia i bezpieczeństwa mieszkańców wraz z zachowaniem walorów środowiskowych oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki Gminy w warunkach zmian klimatu.

Cele szczegółowe Planu obejmują zwiększenie odporności Gminy na zagrożenia związane z:

- falą upałów,
- ekstremalnymi temperaturami,
- wiatrem.

Harmonogram działań adaptacyjnych dla obszaru Miasta i Gminy Nysa w latach 2019 – 2030 zakłada następujące inwestycje:

- MPA\_1 Rekreacyjny wodny plac zabaw dla dzieci,
- MPA\_2 Badawczo-rozwojowy nowoczesny, ekologiczny ośrodek sportowo-rekreacyjny Strefa edukacyjno-rekreacyjno-rozrywkowa przy Jeziorze Nyskim AKWAPOLIS,
- MPA\_3 Aktualizacja planów, strategii, wytycznych kształtowania przestrzeni publicznej poprzez uwzględnianie potrzeb adaptacji do zmian klimatu Gminy Nysa,
- MPA\_4 Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie (Działanie obejmuje budowę nowych miejsc postojowych dla samochodów osobowych o nawierzchni przepuszczalnej (tzw. parkingi zielone), przebudowę istniejących parkingów polegającą na zmianie ich nawierzchni z utwardzonych na przepuszczalne (rozszczelnienie). Budowę lokalnych systemów przechwytywania wód opadowych z włączeniem do systemów rozsączania (studnie chłonne, podziemne zbiorniki skrzynkowe itp.)),
- MPA\_5 Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców poprzez:

- Podnoszenie komfortu mieszkańców w okresach upałów poprzez rozwój systemu kurtyn wodnych,
  - Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury w mieście (system mikro retencji, nowe tereny z mikro zielenią, parki miejskie),
  - Przystosowanie przestrzeni publicznej i rekreacyjnowypoczynkowej do zmian klimatu,
  - Przebudowa i rozwój terenów pokrytych wodami przeznaczonych na cele rekreacji i wypoczynku.
- MPA\_6 Rozwój i wzmocnienie funkcji rekreacyjnych powiązanych z rekultywacją i renaturalizacją terenów o walorach przyrodniczych (Działanie obejmuje prace rekultywacyjne i renaturalizacyjne na obszarze Gminy, w tym zagospodarowanie terenów znajdujących się w pobliżu zabudowy wysokiej i zabudowy kwartałowej (od 100 m do 1 km) obejmujące nasadzenia drzew, bylin i krzewów połączone z utworzeniem infrastruktury rekreacyjnej: ławek, altan i punktów widokowych, ścieżek pieszo-rowerowych, kładek nad ciekami wodnymi i tras rowerowych),
- MPA\_7 Przystosowanie infrastruktury kanalizacyjnej, drogowej i przestrzeni komunikacyjnej do zmian klimatu poprzez:
- Budowę i przebudowę kanalizacji deszczowej wraz z modernizacją dróg,
  - Przebudowę kanalizacji deszczowej istniejących dróg gminnych wraz z integracją z odbiornikami,
  - Rozbudowę dróg rowerowych i ciągów pieszych (w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych).
- MPA\_8 Edukacja/informacja o zagrożeniach,
- MPA\_9 Wzmocnienie służb ratowniczych z uwzględnieniem potrzeb wynikających ze zmian klimatycznych,
- MPA\_10 Monitoring zmian w zlewni wraz z prognozowaniem, analizą zagrożeń i weryfikacją dokumentów dotyczących gospodarki wodnościekowej. Weryfikacja, aktualizacja Planów Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla rzeki Nysa Kłodzka.

## 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Nysa w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Nysa.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Nysa. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa:

- S** – strenghts (silne strony);
- W** – weaknesses (słabe strony);
- O** – opportunities (szanse),
- T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminy Nysa.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

## 5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Nysa

### 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan  $\text{CH}_4$ , dwutlenek węgla  $\text{CO}_2$ , siarkowodór  $\text{H}_2\text{S}$ , amoniak  $\text{NH}_3$ ),
- pożary lasów (dwutlenek węgla  $\text{CO}_2$ , tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji (pyły),
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu  $\text{NO}_x$ ),
- bakterie i inne organizmy (metan  $\text{CH}_4$ ),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń to:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

**C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:**

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 5. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

| Zanieczyszczenia                     | Źródło emisji                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pył ogółem                           | spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu                                                                                                                                                 |
| B(a)P                                | spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali                                                                                                     |
| SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)   | spalanie paliw zawierających siarkę                                                                                                                                                        |
| NO (tlenek azotu)                    | spalanie paliw                                                                                                                                                                             |
| NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)    | spalanie paliw, procesy technologiczne                                                                                                                                                     |
| NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu) | spalanie paliw w wysokich temperaturach                                                                                                                                                    |
| CO (tlenek węgla)                    | produkt niepełnego spalania                                                                                                                                                                |
| O <sub>3</sub> (ozon)                | powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami                                                                                                                     |
| Dioksyny                             | spalanie odpadów, spalanie materii organicznej                                                                                                                                             |
| WWA                                  | spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), spaliny gazowe z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym |

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 6. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych

| Zanieczyszczenia | Skutki dla środowiska i żywych organizmów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pył zawieszony   | PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM2.5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM2.5 za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM2.5 ustalono na poziomie 20 µg/m <sup>3</sup> (do 2020 roku). Wcześniej (do 2015 roku) dawka ta była wyższa o 5 µg/m <sup>3</sup> . PM10 – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m <sup>3</sup> (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m <sup>3</sup> . |
| B(a)P            | Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m <sup>3</sup> (czyli 0,001 µg/m <sup>3</sup> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dwutlenek siarki | Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tlenki azotu     | Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dioksyny         | Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tlenek węgla     | Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ozon             | Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| WWA              | Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszając odporność immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

źródło: opracowanie własne

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem. W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- rozwój wykorzystania OZE,
- upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,

- promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

### **5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Nysa**

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy Nysa (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

#### **1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego**

Spalanie paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

#### **System ciepłowniczy**

Indywidualne źródła ciepła często wykazują niską sprawność, co skutkuje znaczną emisją zanieczyszczeń do atmosfery. Wśród czynników nie sprzyjających organizowaniu scentralizowanych systemów na terenie gminy zaopatrzenia w ciepło należy wymienić m.in.:

- rozproszenie zabudowy,
- przewagę zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej nad blokową,
- istotny udział obszarów wiejskich.

Na obszarze gminy Nysa koncesjonowaną działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji ciepła prowadzi Nyska Energetyka Ciepła – NYSA Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo powstało w dniu 1 maja 1998 r. jako jednoosobowa spółka Gminy Nysa.

NEC-NYSA Sp. z o.o. posiada następujące koncesje:

- na wytwarzanie ciepła: WCC/1176/66/W/OWR/2008/HC, z dnia 22 kwietnia 2008 r. – ważna do 31 grudnia 2025 r.;
- na przesyłanie i dystrybucję ciepła: PCC/1153/66/W/OWR/2008/HC, z dnia 22 kwietnia 2008 r., ważna do 31 grudnia 2025 r.;
- na wytwarzanie energii elektrycznej: WEE/2024/66/W/OWR/2012/AŁ ważną do 31 grudnia 2030 r.

Tabela 7. Podstawowe dane dotyczące sieci ciepłowniczej

| Parametr                                              | 2019 | 2020 | 2021  |
|-------------------------------------------------------|------|------|-------|
| Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej [km] | 27,6 | 28,0 | 28,0  |
| Długość przyłączy do budynków                         | 12,0 | 12,8 | 12,96 |

źródło: GUS

Źródłem zasilającym miejski system ciepłowniczy gminy Nysa jest Ciepłownia Centralna zlokalizowana w Nysie przy ul. Jagiellońskiej 10a, wytwarzająca ciepło w 2 kotłach wodnych opalanych węglem i w 3 kotłach wodnych opalanych gazem lub paliwem ciekłym o łącznej mocy zainstalowanej równej 86,3 MW oraz w jednostce kogeneracji o mocy osiągalnej ciepłej 1,195 MW przy użyciu silnika spalinowego (SSP) wykorzystującego w procesie spalania gaz ziemny.

Kotły rusztowe na węgiel wyposażone są w dwustopniowy układ odpylania, składający się z: odpylania wstępnego w postaci dwóch multicyklonów typu MOS24, zawierających po 24 cyklony każdy oraz odpylania końcowego w postaci dwóch baterii cyklonów, zawierających po 12 cyklonów, o średnicy 71 cm każdy. Kotły gazowe nie posiadają urządzeń ochronnych, które ograniczałyby emisję podstawowych zanieczyszczeń (pył, SO<sub>2</sub>) przedostających się do powietrza. Emisja zanieczyszczeń gwarantowana przez producenta poszczególnych urządzeń nie wymaga ich stosowania. Natomiast w celu ograniczenia emisji NO<sub>x</sub> każdy z kotłów gazowych wyposażony został w palnik modulowany z ograniczoną emisją NO<sub>x</sub>. Układ odprowadzania spalin z silnika agregatu prądotwórczego wyposażony został w palnik modulowany z ograniczoną emisją NO<sub>x</sub>.

Będąca we władaniu NEC NYSA Sp. z o.o. sieć ciepłownicza w sezonie grzewczym pracuje na następujących parametrach<sup>5</sup>:

- temperatura zasilania: 150°C,
- temperatura powrotu: 80°C,
- ciśnienie statyczne: 0,55 MPa,
- ciśnienie dopuszczalne maksymalne: 1,6 MPa.

W celu minimalizacji produkowanych spalin i substancji zanieczyszczających powietrze, NEC NYSA Sp. z o.o. stosuje dwustopniowe oczyszczalnie spalin pochodzących z kotłów węglowych:

- odpylanie wstępne w odpylaczu wstępnym typu MOS,
- odpylanie właściwe w filtrze workowym typu DFN.

Skuteczność odpylania wynosi 99%. Kotły węglowe i gazowe nie posiadają instalacji odsiarczania i odazotowania. Produkcja ciepła w kotłach węglowych spełnia parametry emisyjne pyłu, NO<sub>x</sub> oraz SO<sub>2</sub> zgodnie z zapisami pozwolenia zintegrowanego i Dyrektywy MCV, pod którą instalacja podlega.

<sup>5</sup> NEC NYSA Sp. z o.o.

**System gazowniczy**

Dystrybutorem gazu na terenie gminy jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu.

Tabela 8. Ludność korzystająca z sieci gazowej na terenie gminy w latach 2019-2021

| Kategoria                            |                      | Jednostka | Rok    |        |        |
|--------------------------------------|----------------------|-----------|--------|--------|--------|
|                                      |                      |           | 2019   | 2020   | 2021   |
| Ludność korzystająca z sieci gazowej | ogółem               | [osoba]   | 40 842 | 41 461 | 40 907 |
|                                      | na obszarze wiejskim |           | 2 486  | 3 488  | 3 843  |

źródło: GUS

Tabela 9. Charakterystyka dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie gminy Nysa

| Rok                       | Długość sieci gazowej na terenie gminy Nysa [m] |                          |        |     |       |
|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----|-------|
|                           | Ogółem                                          | Wg podziału na ciśnienia |        |     |       |
|                           |                                                 | n/c                      | ś/c    | p/c | w/c   |
| Miasto Nysa               |                                                 |                          |        |     |       |
| 2018                      | 127 754                                         | 95 667                   | 32 087 | -   | -     |
| 2019                      | 132 553                                         | 98 678                   | 33 875 | -   | -     |
| 2020                      | 133 858                                         | 98 030                   | 35 828 | -   | -     |
| 2021                      | 139 099                                         | 100 363                  | 38 736 | -   | -     |
| Obszar wiejski gminy Nysa |                                                 |                          |        |     |       |
| 2018                      | 44 954                                          | 27 313                   | 8 772  | -   | 8 869 |
| 2019                      | 46 562                                          | 28 101                   | 9 592  | -   | 8 869 |
| 2020                      | 47 988                                          | 28 956                   | 10 163 | -   | 8 869 |
| 2021                      | 60 910                                          | 32 118                   | 19 923 | -   | 8 869 |

źródło: PSG Sp. z o.o.

Tabela 10. Ilość przyłączy gazowych do budynków mieszkalnych

| Rok  | Miasto Nysa | Obszar wiejski |
|------|-------------|----------------|
| 2018 | 3 214       | 708            |
| 2019 | 3 314       | 738            |
| 2020 | 3 399       | 789            |
| 2021 | 3 528       | 886            |

źródło: PSG Sp. z o.o.

wa

Zgodnie z opinią PSG Sp. z o.o. istniejąca sieć gazowa jest w dobrym stanie, ich stan techniczny monitorowany jest na bieżąco i zapewnia bezpieczeństwo eksploatacji.

**2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego**

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Marszałek Województwa Opolskiego wg stanu na dzień 16.08.2022 r. udzielił następujących decyzji w zakresie ochrony powietrza<sup>6</sup>:

<sup>6</sup> wykaz.ekoportal.pl

- 80/2013, Zezwolenie na emisję gazów cieplarnianych - dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) z instalacji zlokalizowanej na terenie Zakładu Produkcji Etanolu „Goświnowice” w Głębinowie 30, gm. Nysa; znak sprawy DOŚ.III.7225.18.2012.HM;
- 360/2013, decyzja zmieniająca Przedsiębiorstwu MAX Sp. z o.o. w Kielcach pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza nr OŚ.III-MSe-6610/12/07 z 3.07.2007 r. dla instalacji zlokalizowanych na terenie Zakładu Odlewni Nysa w Nysie ul. Piłsudskiego 55 (innych niż IPPC); znak sprawy: DOŚ.III.7221.9.2013.BG;
- 324/2016, decyzja Marszałka Województwa z nr DOŚ-III.7225.15.2015.HM z 12 maja 2016 r. udzielająca BIOAGRA S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Polczyńskiej 97 A zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych - dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) z instalacji spalania paliw, zlokalizowanej na terenie Zakładu Produkcji Etanolu „Goświnowice” w Głębinowie; znak sprawy DOŚ.III.7225.15.2015. HM;
- 121/2022, Decyzja w sprawie zmiany planu monitorowania wielkości emisji dwutlenku węgla, zatwierdzonego w decyzji Marszałka Województwa Opolskiego nr DOŚ-III.7225.15.2015.HM z 12 maja 2016 r., udzielającej BIOAGRA S.A. zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych - dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) z instalacji spalania paliw, zlokalizowanej na terenie Zakładu Produkcji Etanolu „Goświnowice” w Głębinowie 30, gm. Nysa; znak sprawy DOŚ-III.7225.53.2021.JG.

Ponadto, Starosta Nyski wydał następujące pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

- Miejski Zakład Komunikacji w Nysie Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 59, 48-303 Nysa, decyzja nr ROŚ.6224.4.2013.MP z dnia 29.03.2013 r., ważna do dnia 29.03.2023 r.,
- ASKO PAPIER Sp. z o.o., ul. Gustawa Morcinka 6, 48-303 Nysa, decyzja nr ROŚ.6224.9.2013.MP z dnia 30.09.2013 r., ważna do dnia 30.09.2023 r.,
- Spółdzielnia Pracy „Cukry Nyskie” Aleja Wojska Polskiego 9, 48-300 Nysa, decyzja nr ROŚ.6224.9.2014.MP z dnia 25.08.2014 r., ważna do dnia 25.08.2024 r., (zmiana ROŚ.6224.3.2019.MP z dnia 31.07.2019 r.),
- „MEGA” Zakład Produkcji Pojazdów Użytkowych i Konstrukcji Stalowych Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 55, 48-303 Nysa, decyzja nr ROŚ.6224.2.2015.MP z dnia 16.06.2015 r., ważna do dnia 16.06.2025 r.,
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Regulicach, Regulice 27, 48-300 Nysa, decyzja nr ROŚ.6224.9.2016.MP z dnia 25.10.2016 r., ważna do dnia 25.10.2026 r.,
- Przedsiębiorstwo „MAX” Sp. z o.o. 25-611 Kielce, ul. Mielczarskiego 121, Zakład Odlewni w Nysie, ul. Piłsudskiego 55, decyzja nr ROŚ.6224.10.2019.MP z dnia 15.11.2019 r., ważna do dnia 14.11.2029 r.,
- Franz Kamiński Waggonbau Sp. z o.o., ul. J.U. Niemcewicza 4, 48-300 Nysa, decyzja nr ROŚ.6224.12.2019.MP z dnia 13.02.2020 r., ważna do dnia 13.02.2030 r.,
- INTERSNACK POLAND Sp. z o.o., Niedźwiedź 64, 32-090 Słomniki k. Krakowa, Zakład Produkcyjny w Nysie, ul. Jagiellońska 22, decyzja nr ROŚ.6224.10.2020.MP z dnia 30.11.2020 r., ważna do dnia 30.11.2030 r., (zmiana ROŚ.6224.10.2020.MP z dnia 05.02.2021 r.),
- UMICORE POLAND Sp. z o.o., Radzikowice 1C, 48-300 Nysa, decyzja nr ROŚ.6224.2.2021.MP z dnia 13.05.2021 r., ważna do dnia 13.05.2031 r.

Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w postaci gazów i pyłów zostały określone podstawą prawną art. 211 ust. 1, art. 220 ust. 1 i 2 oraz art. 224 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., nr 25,

poz. 150) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. nr 1, poz. 12).

Analiza lokalnych źródeł przemysłowych w gminie wskazuje na to, że dysponują one rezerwami mocy cieplnej. Rezerwy te z reguły wiążą się z zagadnieniami niezawodności dostawy ciepła (istnienie dodatkowych jednostek kotłowych na wypadek awarii). Zatem z bilansowego punktu widzenia istniałyby możliwości wykorzystania nadwyżek mocy cieplnej.

Przeprowadzona na potrzeby bilansu energetycznego ankietyzacja znaczących podmiotów gospodarczych oraz obiektów użyteczności publicznej wykazała, że odzysk ciepła na terenie gminy Nysa prowadzony jest przez firmę BIOAGRA S.A. Zakład Produkcji Etanolu „Goświnowice”, Głębinów 30 w Nysie –odzysk energii z procesów technologicznych. Nie zinwentaryzowano natomiast podmiotów prowadzących odzysk energii z układu wentylacji<sup>7</sup>.

### **3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego**

System transportowy na terenie gminy Nysa obejmuje:

- transport samochodowy,
- komunikację publiczną zbiorową,
- komunikację kolejową.

#### Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub> oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzeny, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle

---

<sup>7</sup> UM w Nysie

nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 11. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)

| Składnik        | Silniki benzynowe | Silniki wysokoprężne | Uwagi        |
|-----------------|-------------------|----------------------|--------------|
| Azot            | 24 – 77           | 76 – 78              | nietoksyczny |
| Tlen            | 0,3 – 8           | 2 – 18               | nietoksyczny |
| Para wodna      | 3,0 – 5,5         | 0,5 – 4              | nietoksyczny |
| Dwutlenek węgla | 5,0 – 12          | 1 – 10               | nietoksyczny |
| Tlenek węgla    | 0,5 – 10          | 0,01 – 0,5           | toksyczny    |
| Tlenki azotu    | 0,0 – 0,8         | 0,0002 – 0,5         | toksyczny    |
| Węglowodory     | 0,2 – 3           | 0,009 – 0,5          | toksyczny    |
| Sadza           | 0,0 – 0,04        | 0,01 – 1,1           | toksyczny    |
| Aldehydy        | 0,0 – 0,2         | 0,001 – 0,009        | toksyczny    |

źródło: Motoryzacja a środowisko, J. Jakubowski

Przez teren gminy Nysa przebiegają następujące drogi:

- Krajowe nr 41 oraz nr 46, których łączna długość na terenie gminy wynosi 25,7 km,
- Drogi wojewódzkie nr 406, 407, 411 oraz 489, których łączna długość na terenie gminy wynosi 36 km,
- Drogi powiatowe, których łączna długość na terenie gminy wynosi 114,71 km,
- Drogi gminne o łącznej długości 107,911 km<sup>8</sup>.

Od 2017 roku oddana jest do użytku obwodnica Nysy, dzięki której jadąc od Opola lub Wrocławia w kierunku Prudnika nie ma konieczności wjeżdżania do centrum Nysy.

Na terenie miasta znajdują się również dwie przeprawy mostowe w rejonie centrum, w ciągu ulicy Józefa Bema oraz Mostowej, które zapewniają możliwość przeprawy przez Nysę Kłodzką. Dodatkowo na ww. obwodnicy Nysy również znajduje się most umożliwiający przeprawę przez rzekę.

Dla samochodów poniżej 3,5 t dopuszczalny jest jeszcze ruch wahadłowy po tamie przy Jeziorze Nyskim.

#### Komunikacja miejska

Na omawianym obszarze funkcjonuje Miejski Zakład Komunikacyjny w Nysie Sp. z o.o., który wykonuje zadania własne Gminy Nysa. Obsługiwane przez niego trasy obejmują Gminę Nysa oraz na mocy porozumienia międzygminnego Spółka świadczy usługi również w gminie Otmuchów.

Od 2020 r. jedna z linii komunikacyjnych obsługiwana jest taborem zeroemisyjnym (linia E), który obecnie zapewnia bezpłatne przejazdy.

Istniejąca sieć publicznej komunikacji pozwala mieszkańcom na sprawne przedostawanie się do miasta, będącego ośrodkiem pracy, rozrywki i edukacji.

Tabela 12. Tabor autobusowy - autobusy liniowe - komunikacji miejskiej w Nysie, stan na rok 2021

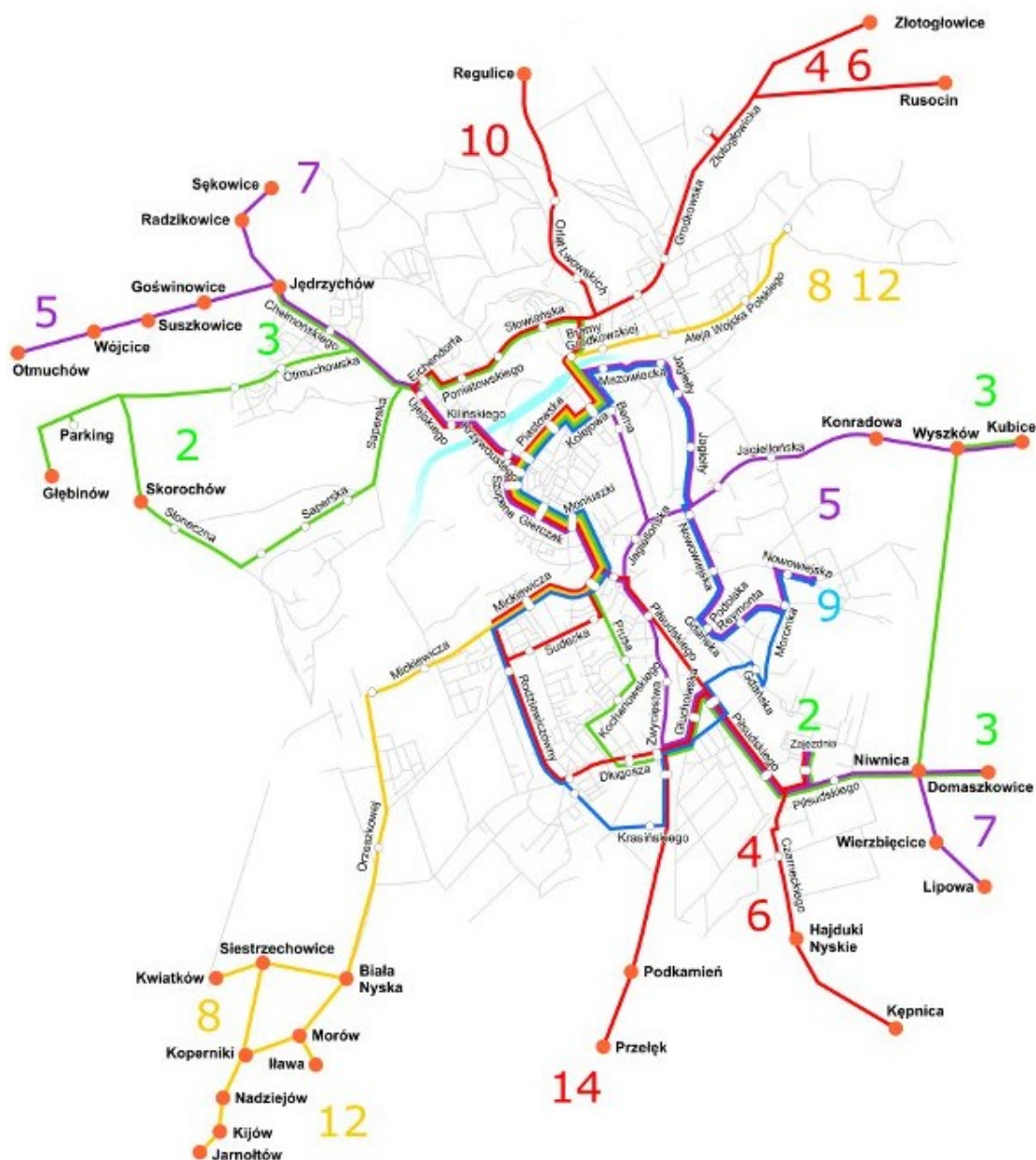
| Lp. | Model           | Norma emisji spalin | Ilość [szt.] |
|-----|-----------------|---------------------|--------------|
| 1.  | Sor EBN 9,5     | Elektryczne         | 2            |
| 2.  | Autosan A10-10M | Euro1               | 1            |
| 3.  | Solbus 9,5B     | Euro3               | 7            |

<sup>8</sup> Wykaz Dróg Gminnych – Gmina Nysa

| Lp. | Model        | Norma emisji spalin | Ilość [szt.] |
|-----|--------------|---------------------|--------------|
| 4.  | Solbus SN11M | Euro 3<br>Euro 4    | 7            |
| 5.  | Sor BN12     | Euro 5              | 7            |
| 6.  | Sor BN 8,5   | Euro 5              | 2            |
| 7.  | Sor BN 10,5  | Euro 5<br>Euro 6    | 7            |

źródło: mzk.nysa.pl

Rysunek 9. Schemat linii autobusowych



Linie autobusowe: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14,

MZK

Przystanki autobusowe:



źródło: bip.nysa.tensoft.pl

Komunikacja pozamiejska

Głównym przewoźnikiem świadczącym usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego w komunikacji międzymiastowej jest PKS w Nysie Sp. z o. o., który pełni rolę Operatora publicznego transportu zbiorowego na liniach powiatowych ustanowionych przez Powiat Nyski. Największa liczba oferowanych połączeń, realizowana jest między miastem Nysa a miejscowościami znajdującymi się w obszarze gminy Głuchołazy, Otmuchów oraz Paczków.

Komunikacja o charakterze publicznym uzupełniana jest przewozami komercyjnymi – lokalnymi i dalekobieżnymi.

#### **4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego**

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

#### **5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana**

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,

- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

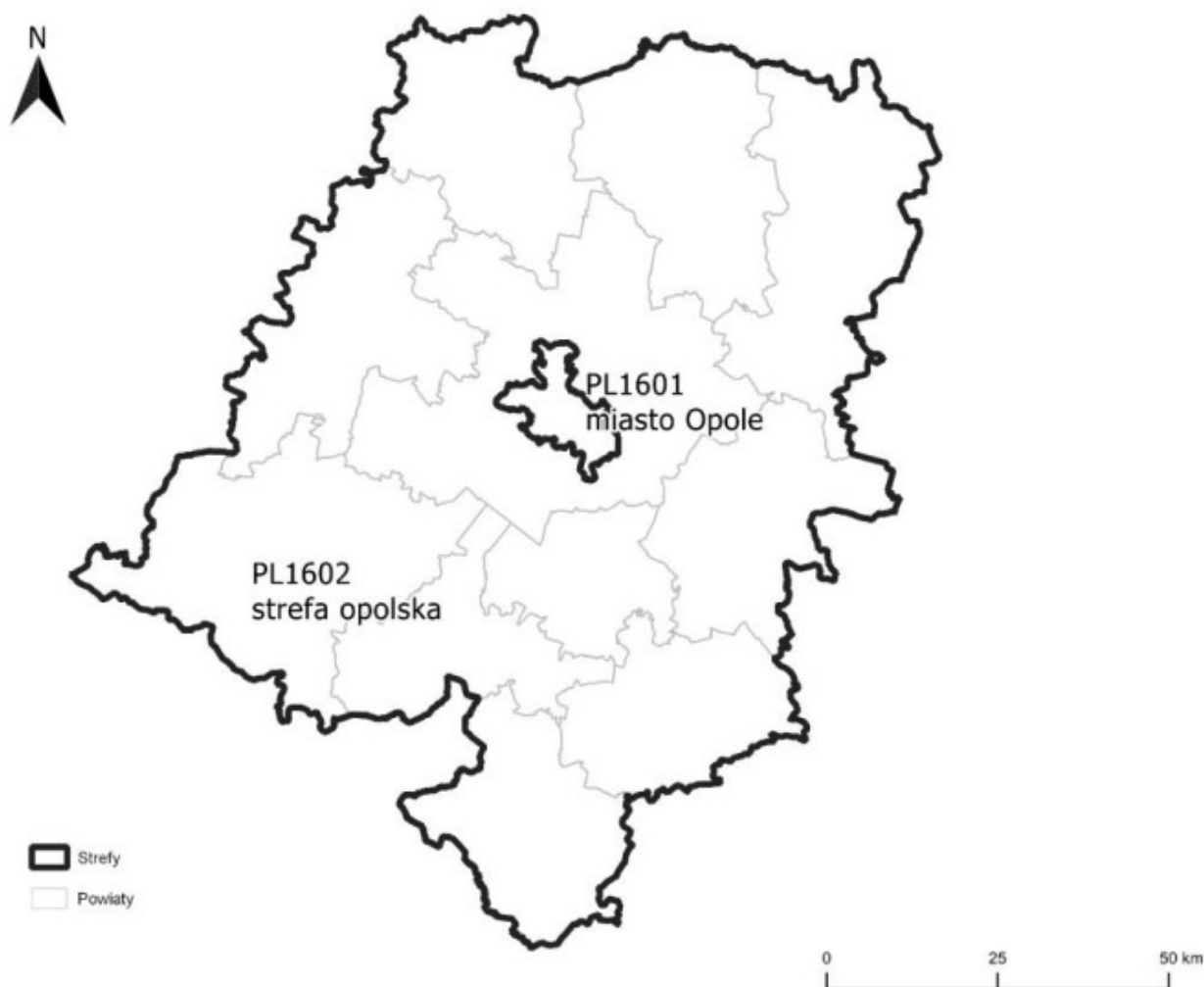
### 5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 r., poz. 1260) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa opolskiego wyznaczono 2 strefy:

- Miasto Opole (kod strefy: PL1601),
- strefa opolska (kod strefy: PL1602), do której należy gmina Nysa.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018, poz. 1119). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.



Rysunek 10. Podział województwa opolskiego na strefy ochrony powietrza  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021*

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki  $\text{SO}_2$ ,
- dwutlenek azotu  $\text{NO}_2$ ,
- tlenek węgla  $\text{CO}$ ,
- benzen  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,
- ozon  $\text{O}_3$ ,
- pył  $\text{PM}_{10}$ ,
- pył  $\text{PM}_{2.5}$
- ołów  $\text{Pb}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- arsen  $\text{As}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- kadm  $\text{Cd}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- nikiel  $\text{Ni}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- benzo(a)piren  $\text{B(a)P}$  w  $\text{PM}_{10}$ .

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 13. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza

| Poziom stężen                                                            | Zanieczyszczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Klasa strefy | Wymagane działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| nie przekracza poziomu dopuszczalnego                                    | ochrona zdrowia ludzi:<br>dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> ,<br>dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> ,<br>tlenek węgla CO,<br>benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ,<br>pył PM10, pył PM2.5<br>ołów Pb (zawartość w PM10)<br><br>ochrona roślin:<br>dwutlenek siarki SO <sub>2</sub><br>tlenki azotu NOX - | A            | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem                                                                                                                                                                                                                 |
| powyżej poziomu dopuszczalnego                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C            | - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych,<br>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu,<br>- kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych |
| W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| nie przekracza poziomu docelowego                                        | ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin<br>ozon O3                                                                                                                                                                                                                                                     | A            | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| powyżej poziomu docelowego                                               | ochrona zdrowia ludzi<br>arsen As (zawartość w PM10),<br>kadm Cd (zawartość                                                                                                                                                                                                                           | C            | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych                                                                                                                                                                                                                     |

| Poziom stężenie                                                               | Zanieczyszczenie                                                                    | Klasa strefy | Wymagane działania                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | w PM10),<br>nikiel Ni (zawartość w PM10),<br>benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10) |              | - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych<br>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu |
| <b>W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego</b> |                                                                                     |              |                                                                                                                                                                                     |
| poniżej poziomu celu długoterminowego                                         | ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin<br>ozon O <sub>3</sub>                       | D1           | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego                                                                                                |
| powyżej poziomu celu długoterminowego                                         |                                                                                     | D2           | - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.                                                                                                                   |

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu

W 2021 a także 2020 roku na terenie miasta Nysa znajdowała się stacja pomiarowa, poniżej przedstawiono wyniki monitoringu powietrza.

Tabela 14. Wyniki monitoringu powietrza przedstawione w rocznych ocenach jakości powietrza

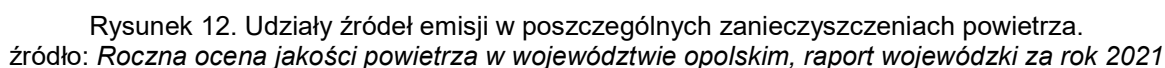
| Rok  | Symbol klasy wynikowej |                 |    |                               |                |                      |      |    |    |    |    |       |       |
|------|------------------------|-----------------|----|-------------------------------|----------------|----------------------|------|----|----|----|----|-------|-------|
|      | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | O <sub>3</sub> | O <sub>3</sub> (dt)* | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM2,5 |
| 2019 | A                      | A               | A  | A                             | A              | D2                   | C    | A  | A  | A  | A  | C     | C1    |
| 2020 | A                      | A               | A  | A                             | A              | D2                   | C    | A  | A  | A  | A  | C     | C1    |
| 2021 | A                      | A               | A  | A                             | A              | D2                   | C    | A  | A  | A  | A  | C     | C1    |

\* poziom celu długoterminowego

PM2,5 wg poziomu dopuszczalnego II fazy

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021; 2020 oraz 2019.

Wartość określona dla poziomu dopuszczalnego II fazy wynoszącego 20 µg/m<sup>3</sup>, od 2020 roku stanowi podstawowe kryterium oceny i klasyfikacji stref pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM2,5.



Klasyfikacja stref uzyskana w ramach oceny jakości powietrza za rok 2021 jest identyczna jak w ocenie za rok 2020. Porównując jednak bieżącą ocenę z ocenami z lat wcześniejszych można zauważyć poprawę jakości powietrza w zakresie benzenu i ozonu w strefie opolskiej.

Tabela 15. Klasy strefy opolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019, 2020 i 2021 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

| Strefa opolska | Symbol klasy wynikowej |                 |                |
|----------------|------------------------|-----------------|----------------|
|                | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> |
| 2019           | A                      | A               | A/D2*          |
| 2020           | A                      | A               | A/D2           |
| 2021           | A                      | A               | A/D2*          |

\* D2 - klasa strefy O3 wg poziomu celu długoterminowego

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021; 2020 oraz 2019.*

W 2021 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu zarejestrował następujące wartości stężeń średniorocznych:

Tabela 16. Stężenia średnioroczne, które wystąpiły w 2021 roku na terenie gminy Nysa

| Substancja           | Stężenie [µg/m <sup>3</sup> ] |                             |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                      | Miasto Nysa                   | Gmina Nysa – obszar wiejski |
| Dwutlenek azotu      | 11 - 13                       | 10 – 12                     |
| Dwutlenek siarki     | 5 - 6                         | 4 - 5                       |
| Pył zawieszony PM10  | 27 – 30                       | 19 – 27                     |
| Pył zawieszony PM2,5 | 19 – 21                       | 12 – 19                     |
| Benzen               | 1                             | 0,5 – 1                     |
| Ołów                 | 0,01                          | 0,005 – 0,01                |

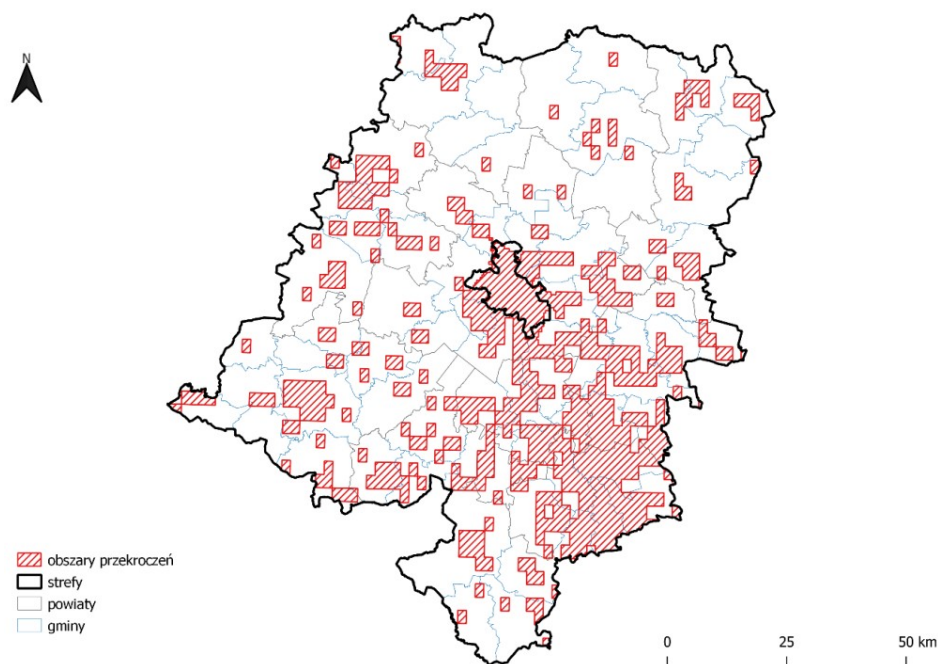
źródło: RWMS w Opolu



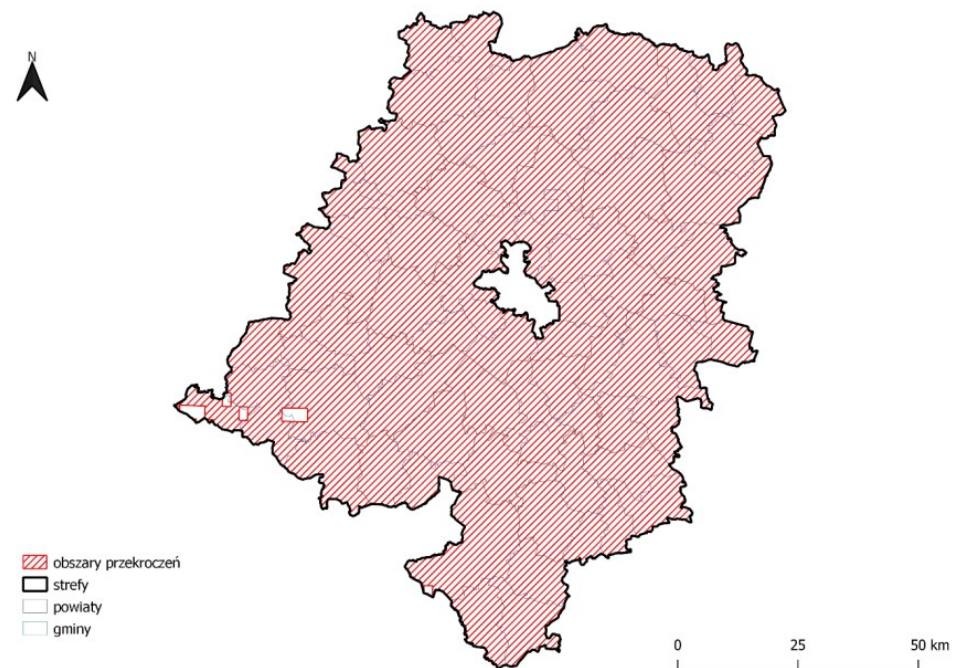
Rysunek 13. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego w 2021 roku  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021*



Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> – II faza, w 2021 roku  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021*



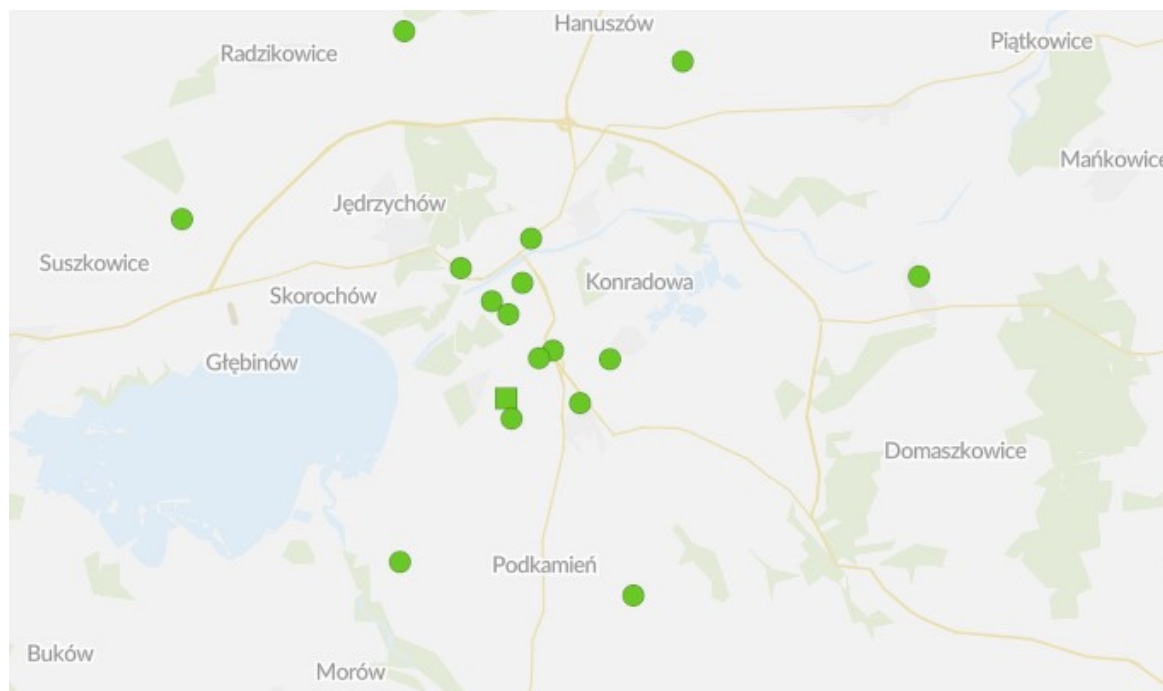
Rysunek 15. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w 2021 roku  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021*



Rysunek 16. Zasięg obszarów przekroczeń celu długoterminowego AOT40 ozonu ustanowionego ze względu na ochronę roślin w 2021 roku  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2021*

### **Monitorowanie Jakości Powietrza**

Monitorowanie stanu jakości powietrza prowadzone jest również w celu weryfikacji efektów poczynionych wcześniej działań z zakresu ograniczenia niskiej emisji. Na terenie gminy Nysa znajdują się sensory jakości powietrza obsługiwane przez firmę Airly.



Rysunek 17. Punkty pomiarowe airly.org  
źródło: airly.org

Czujniki prowadzą stałe pomiary jakości powietrza w zakresie stężeń pyłów PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz na wybranych PM<sub>1</sub>, a także temperatury powietrza, wilgotności powietrza, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru. Dane pozyskiwane z urządzeń zamontowanych na terenie gminy Nysa są publikowane na stronie internetowej [www.airly.org/map/pl/](http://www.airly.org/map/pl/). W skład całego systemu wchodzi sieć czujników jakości powietrza, platforma, aplikacje na system Android i iOS, dane oraz prognoza zanieczyszczeń powietrza. Platforma jakości powietrza jest miejscem, gdzie każdy mieszkaniec może sprawdzić aktualną jakość powietrza w konkretnej lokalizacji. Dzięki zaawansowanym algorytmom można sprawdzić na platformie szczegółową prognozę jakości powietrza na najbliższe 24 godziny.

Ponadto, na terenie gminy Nysa znajduje się czujnik powietrza Synges o analogicznym działaniu, który mierzy stężenia PM<sub>10</sub>.

#### **5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)**

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania

słonecznego, aerothermalną, geothermalną, hydrothermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

### **Biogaz**

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m<sup>3</sup> osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m<sup>3</sup> gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

### **Biomasa**

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazioł pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areału upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO<sub>2</sub> do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

### **Energia cieków wód powierzchniowych**

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich

warunkach hydrologicznych. Spad określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

### **Energia wiatru**

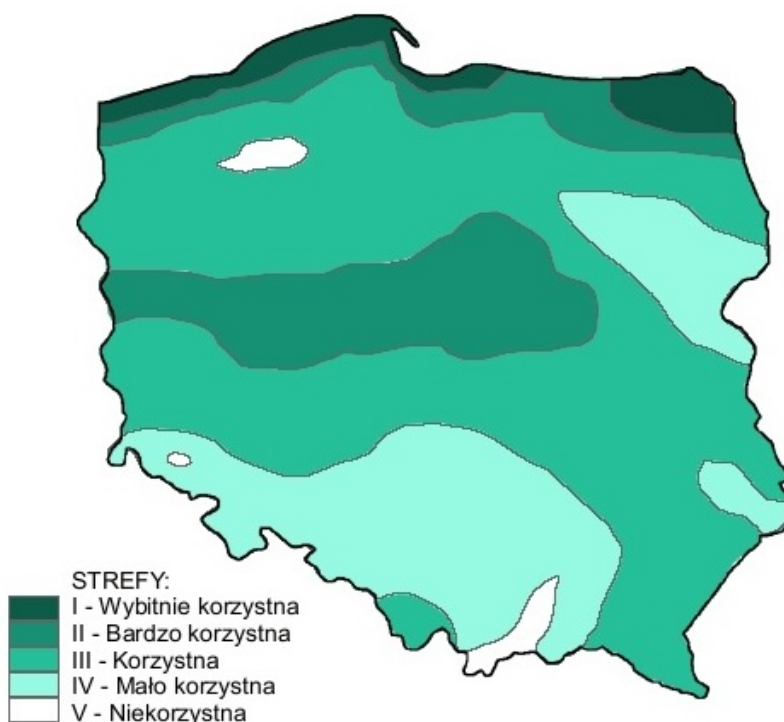
Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, gmina Nysa leży w strefie IV, czyli mało korzystnej. W związku z czym stosowanie energetyki wiatrowej w rejonie gminy Nysa nie jest wybitnie uzasadnione ekonomicznie.

Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.



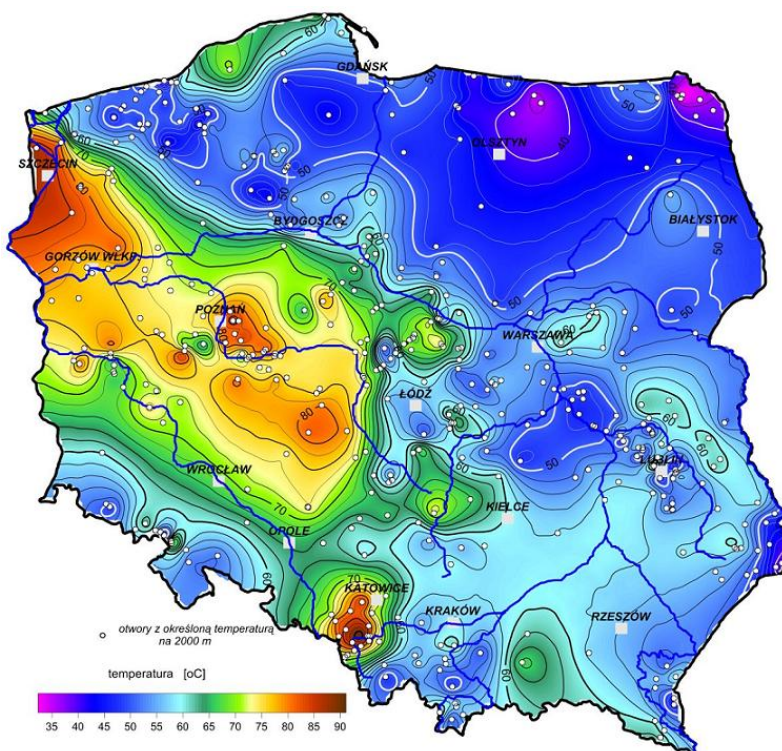
Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.  
źródło: [www.imgw.pl](http://www.imgw.pl)

### **Energia geotermalna**

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi ogromny potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód na nieznacznej głębokości, ich wydajność oraz niskie zasolenie.

Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa.

Na szerszą skalę niż geotermię głęboką, wykorzystuje się obecnie geotermię płytką – pompy ciepła z pionowymi wymiennikami ciepła, bądź w postaci kolektorów płaskich. Są to instalacje zazwyczaj stosowane w celu ogrzania budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

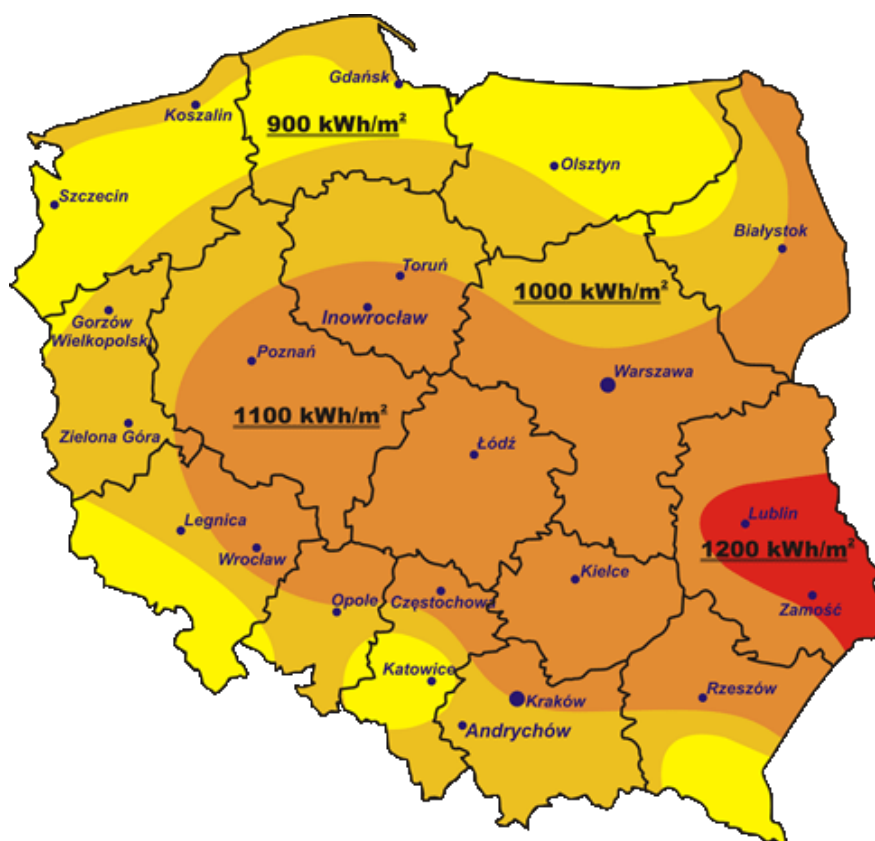


Rysunek 19. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu  
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

### Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Gmina Nysa zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900 - 1 000 kWh/m<sup>2</sup>.



Rysunek 20. Mapa nasłonecznienia Polski  
źródło: cire.pl

## Instalacje OZE na terenie gminy<sup>9</sup>

### Energetyka słoneczna

Na terenie gminy Nysa zainstalowana jest niewielka ilość kolektorów słonecznych służących do grzania wody na potrzeby komunalne w prywatnych budynkach mieszkalnych.

ZPHIU ALSECCO Sp. z o.o., prowadząca działalność na terenie gminy Nysy, posiada instalację fotowoltaiczną o mocy zainstalowanej wynoszącej 99 kW (2,25 kW x 44 szt.). Roczna wielkość uzyskanej energii wynosi ok. 22,5 MWh. Wyprodukowana energia elektryczna sprzedawana jest operatorowi systemu elektroenergetycznego, tj. TAURON Dystrybucja S.A.

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie (dawniej: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie) produkuje energię elektryczną z własnej elektrowni fotowoltaicznej umiejscowionej na działce przy ul. Otmuchowskiej w Nysie. Natomiast panele fotowoltaiczne na Budynku A przy ul. Chodowieckiego oraz na Domu Studenta PANS przy ul. T. Kościuszki to obecnie największe w Nysie instalacje fotowoltaiczne zainstalowane na obiektach użyteczności publicznej ich moc wynosi 88 kWp.

Agencja Rozwoju Nysy Sp. z o.o. na ścianie budynku Krytej Pływalni przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 40 w Nysie zainstalowała 133 modułów fotowoltaicznych o łącznej mocy 49,875 kWp.

W związku ze zwiększonym zużyciem energii elektrycznej spowodowanym ładowaniem autobusów elektrycznych Miejski Zakład Komunikacji w Nysie Sp. z o.o zamontował na

<sup>9</sup> UM w Nysie

terenie swojej bazy przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 59 w Nysie instalację fotowoltaiczną o mocy 50 KWp.

Ponadto w 19 lokalizacjach na terenie gminy przewidywana jest budowa farm fotowoltaicznych (wykaz znajduje się w tabeli 18 i 19).

#### Energetyka wodna

Według danych URE (stan na dzień 30 czerwca 2021 r.) w powiecie nyskim istnieje 9 elektrowni wodnych. Na terenie Gminy Nysa znajdują się 3 elektrownie wodne:

- Elektrownia wodna „Nysa”, należąca do TAURON Ekoenergia Sp. z o.o. z Jeleniej Góry, jest elektrownią przepływową zlokalizowaną na rzece Nysa Kłodzka o mocy zainstalowanej 0,963 MW.
- Elektrownia wodna „Głębinów”, należąca do TAURON Ekoenergia Sp. z o.o. z Jeleniej Góry, jest elektrownią zbiornikową, funkcjonuje w zaporze zbiornika Nysa a zainstalowana mocy elektrowni wynosi 3,04 MW.
- Mała elektrownia wodna Biała Nyska, o mocy zainstalowanej 0,15 MW, umiejscowiona jest na rzece Biała Głucholaska.

#### Biogaz i biopaliwa

BIOAGRA S.A. powstała w 2004 r. i obecnie jest największym w Polsce producentem bioetanolu i etanolu wytwarzanego z ziarna kukurydzy. Roczna produkcja bioetanolu kształtuje się na poziomie ok. 14 mln litrów/rok. Zapotrzebowanie fabryki na kukurydzę sięga 15% obecnej krajowej produkcji tego ziarna i wynosi 350 tys. ton rocznie.

Oczyszczalnia Ścieków zlokalizowana przy ul. Dzierżona 48 w Nysie (sołectwo Konradowa) wykorzystuje biogaz do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Właścicielem obiektu są Wodociągi i Kanalizacja „AKWA” Sp. z o.o. w Nysie. Na terenie oczyszczalni znajduje się kotłownia do spalania biogazu wyposażona w 2 kotły, które są w dobrym stanie technicznym o sprawności 85%. Rocznie kotły zużywają ok. 30 tys. m<sup>3</sup> biogazu produkując 10 TJ energii cieplnej. Wytworzone ciepło wykorzystywane jest do celów ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz do celów technologicznych. Biogaz wykorzystywany jest również w układzie kogeneracyjnym do produkcji energii elektrycznej i ciepła, a wytworzona energia elektryczna zużywana jest na własne potrzeby przedsiębiorstwa.

Na terenie Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami w Domaszkowicach Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „EKOM” Sp. z o.o. z Nysy eksploatuje instalację kogeneracyjną wytwarzającą ciepło i energię elektryczną zasilaną biogazem powstającym przy fermentacji odpadów organicznych. Moc cieplna instalacji wynosi od 8-25 kW (w tym c.w.u.: 8 kW), natomiast moc elektryczna od 2-9 kW. Ciepło pochodzące z jednostki kogeneracji wykorzystywane jest do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody.

#### Inne

W maju 2018 r. został opracowany „Projekt robót geologicznych poszukiwania wód termalnych otworem NT-1 w Nysie”. W zależności od parametrów temperaturowych wody uzyskanych w wyniku wykonanego odwiertu możliwe jest uzyskanie różnych parametrów energetycznych. Przy odpowiednio atrakcyjnych parametrach istniejących wód należy poddać analizie możliwość realizacji zaopatrzenia w ciepło znajdujących się w odległości do ok. 2 km obiektów mieszkalnych i usługowych o szacunkowym łącznym

zapotrzebowaniu na moc cieplną rzędu ok. 2-3 MW (spodziewana wydajność energetyczna instalacji oparta o parametry odwiertu może być na poziomie 2,5 MW).

Ponadto nie należy wykluczyć współpracy wyżej wymienionej instalacji geotermalnej z lokalnym systemem ciepłowniczym, który znajduje się w odległości ok. 2,6 km, jako źródłem uzupełniającym potencjał wytwórczy Ciepłowni Centralnej. Wprowadzone w system ciepłowniczy źródło odnawialne może stanowić przyczynę do podjęcia działań uzyskania statusu efektywnego systemu ciepłowniczego.

#### 5.1.5. Ścieżki rowerowe<sup>10</sup>

Jednym ze sposobów ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych jest rozbudowa ścieżek rowerowych i zachęcanie mieszkańców do rezygnacji z transportu samochodowego właśnie na rzecz alternatywnych środków transportu. Dostępność sieci dróg rowerowych może wpłynąć także na zmianę przyzwyczajeń mieszkańców, który będą mieć możliwość spędzania wolnego czasu w sposób zeroemisyjny. W Nysie funkcjonują dwie atrakcyjne trasy rowerowe:

- Trasa nr 1: Wokół Jeziora Nyskiego – większość trasy pokrywa się z turystycznym Szlakiem Kopernikowskim i biegnie dobrze utrzymanymi drogami gruntowymi, z dala od ruchu samochodowego,
- Trasa nr 2: Większość trasy przebiega rzadko uczęszczanymi drogami gminnymi oraz wygodnymi drogami polnymi i leśnymi. Po drodze mija się dwa rezerваты przyrody.

Gmina Nysa dąży do rozbudowy infrastruktury rowerowej nie tylko w sytuacji dużych inwestycji, ale sukcesywnie przystosowuje istniejącą infrastrukturę dla rowerów. Wzrost długości tras dla rowerów przełoży się na zmniejszenie natężenia pojazdów na drogach.

Tabela 17. Długość dróg dla rowerów na terenie gminy Nysa

| Długość [km]                                  | Rok  |      |      |      |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                               | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Drogi dla rowerów ogółem                      | 24,1 | 25,9 | 29,5 | 32   |
| Będących pod zarządem gminy                   | 6,9  | 7,1  | 10,4 | 12,8 |
| Będących pod zarządem starostwa               | 16,0 | 17,6 | 17,9 | 18   |
| Będących pod zarządem urzędu marszałkowskiego | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 1,2  |

źródło: GUS

#### 5.1.6. Zagadnienia horyzontalne

##### Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować

<sup>10</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich na obszarze gmin Nysa i Otmuchów

wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

### **Działania edukacyjne**

Jednym z najważniejszych zadań gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

### **Monitoring środowiska**

Monitoring powietrza w województwie opolskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie małopolskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

#### **5.1.7. Analiza SWOT**

| <b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SILNE STRONY</b>                                                                                                                                                               | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych.</li> <li>2. Funkcjonujące instalacje OZE.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła.</li> <li>2. Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości oraz opadów.</li> <li>3. Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza.</li> <li>4. Uciążliwości odorowe.</li> </ol> |

| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej nowoczesnymi systemami (w tym OZE).</li> <li>2. Rozbudowa sieci gazowniczej i ciepłowniczej na terenie gminy.</li> <li>3. Termomodernizacja budynków na terenie gminy.</li> <li>4. Tworzenie ścieżek rowerowych.</li> <li>5. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.</li> <li>2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy.</li> </ol> |
| Tendencje korzystne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tendencje niekorzystne                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- stały rozwój OZE</li> <li>- liczne termomodernizacje budynków</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost ruchu samochodowego</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |

### 5.1.8. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu poprawy klimatu i ochrony powietrza

Na terenie gminy Nysa przewidywana jest budowa farm fotowoltaicznych.

Tabela 18. Wykaz wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w dla przedsięwzięć polegających na budowie farm fotowoltaicznych

| Nr decyzji            | Data wydania decyzji | Lokalizacja inwestycji                                            | Inwestor                                                                    |
|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| RW.OŚ.6220.16.14.2021 | 22.07.2021           | działki ew. nr 3, 5 a.m. 591;<br>m. Nysa obręb ew. Średnia Wieś   | Gigawat Wytwarzanie XIII Sp. z o.o., Sp. k., ul. Dekerta 18, 30-703 Kraków. |
| RW.OŚ.6220.14.2021    | 15.02.2021           | działki ew. nr 530/5, 530/6, 530/7 i 334/23;<br>obręb ew. Niwnica | Grand Solar 10 Sp. z o.o., ul. Warecka 11A, 00-034 Warszawa                 |
| RW.OŚ.6220.20.11.2021 | 30.06.2021           | działki ew. nr 366/18, obręb ew. Niwnica                          | PV Bielice, Piotrowa 7, 49 – 100 Niemodlin                                  |
| RW.OŚ.6220.31.10.2021 | 09.09.2021           | działka ew. nr 302;<br>obręb ew. Domaszkowice                     | PCWO ENERGY PROJEKT Sp. z o.o., ul. Emilii Plater 53, 00-113 Warszawa       |
| RW.OŚ.6220.34.10.2021 | 15.09.2021           | działka ew. nr 244;<br>obręb ew. Domaszkowice                     | CAL Sp. z o.o., ul. Szkosa Lubicka 15a/37, 87-100 Toruń                     |
| RW.OŚ.6220.56.11.2021 | 29.12.2021           | działka ew. nr 7; obręb ew. Niwnica                               | piTERN sp. z o.o., ul. Batorowska 9, Dąbrowa 62-070 Dopiewo                 |
| RW.OŚ.6220.60.11.2021 | 03.01.2022           | działka ew. nr 148/6, 148/8, 148/11, 148/12, obręb ew. Niwnica    | Res Farm 1 Sp. z o.o. Plac Stanisława Małachowskiego 2 00-666 Warszawa      |
| RW.OŚ.6220.7.2022     | 07.01.2022.          | działka ew. nr 317/1; obręb ew. Hajduki Nyskie                    | ETSD Sp. z o.o. ul. Szosa Chelmońska 168/9 87-100 Toruń                     |

| Nr decyzji         | Data wydania decyzji | Lokalizacja inwestycji                          | Inwestor                                                                                   |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| RW.OŚ.6220.15.2022 | 10.05.2022           | działka ew. nr 264; obręb ew. Złotogłowie       | SIG Fotowoltaika 1 Sp. z o.o.<br>Pl. Marszałka Józefa<br>Piłsudskiego 2<br>00-073 Warszawa |
| RW.OŚ.6220.25.2022 | 13.06.2022           | działka ew. nr 474/1; obręb ew. Hajduki Nyskie, | Energy Solar 30 Sp. z o.o.,<br>ul. Warecka 11a,<br>00-034 Warszawa                         |

źródło: Urząd Miejski w Nysie

Tabela 19. Procedowane postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć polegających na budowie farm fotowoltaicznych

| Nr sprawy           | Data wszczęcia postępowania | Lokalizacja inwestycji                                                       | Inwestor                                                            |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| RW.OŚ.6220.4.9.2021 | 18.01.2021                  | działki ew. nr 611, 612/617/4, 620; obręb ew. Domaszkowice                   | UE 200 Sp. z o.o.,<br>ul. Odrodzenia 35, 59-300 Lubin               |
| RW.OŚ.6220.25.2021  | 27.04.2021                  | działki ew. nr 359/8 i 359/9; obręb ew. Koperniki                            | Energy Solar 30 Sp. z o.o.<br>ul. Warecka 11A,<br>00-034 Warszawa   |
| RW.OŚ.6220.45.2021  | 23.07.2021 r.               | działki ew. nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13/1, 14/1; obręb ew. Przełęk           | SUN – POL Druga Sp. z o.o.,<br>ul. Rostocka 160, 71-771 Szczecin    |
| RW.OŚ.6220.64.2021  | 05.11.2021 r.               | działka ew. nr 3/1; obręb ew. Goświnowice                                    | Sun Farms Sp. z o.o., ul. Lipowa 32, 53-124 Wrocław                 |
| RW.OŚ.6220.18.2022  | 22.03.2021                  | Sięstrzechowice, działka ew. nr 5/3                                          | PVE 280 Sp. z o.o., ul. J.K. Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz    |
| RW.OŚ.6220.23.2022  | 13.04.2022 r.               | działki ew. nr 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37; obręb ew. Hajduki Nyskie, | MB SUN 3 Sp. z o.o.,<br>ul. Tum ska 4/2, 02-430 Warszawa            |
| RW.OŚ.6220.27.2022  | 25.04.2022                  | działka ew. nr 68/13; obręb ew. Rusocin                                      | PVE 280 Sp. z o.o.,<br>ul. J.K. Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz |
| RW.OŚ.6220.29.2022  | 27.04.2022                  | działki ew. nr 394/1, 394/3, 394/4; obręb ew. Niwnica                        | MB SUN 3 Sp. z o.o.,<br>ul. Tum ska 4/2, 02-430 Warszawa            |
| RW.OŚ.6220.37.2022  | 01.06.2022                  | działka ew. nr 171/2; obręb ew. Wyszków Śl.                                  | PVE 280 Sp. z o.o., ul. J.K. Chodkiewicza 7/1C, 85-065 Bydgoszcz    |

źródło: Urząd Miejski w Nysie

W 2020 roku MZK w Nysie otrzymało 2 autobusy elektryczne do eksploatacji na dedykowanej linii autobusowej. W planach Gminy Nysa na najbliższy okres jest kontynuacja działań na rzecz zwiększenia floty taboru zeroemisyjnego. Gmina Nysa planuje zakup 5 szt. autobusów elektrycznych, które zastąpią pięć najstarszych autobusów spalinowych eksploatowanych przez MZK w Nysie. Poza zakupem taboru w ramach projektu planuje się budowę zajezdniowej stacji ładowania (3 szt.) oraz pantografowej stacji ładowania (1 szt.). W przypadku uzyskania dofinansowania udział autobusów zeroemisyjnych wykorzystywanych do świadczenia usług komunikacji miejskiej autobusowej na terenie gminy Nysa wzrósłby z ok. 6% do ponad 20%.

W okresie od dnia 01.01.2019 r. do dnia 30.06.2022 w ramach programu „Czyste Powietrze” WFOŚiGW w Opolu zawarł z właścicielami nieruchomości na terenie gminy Nysa 455 umów

na dofinansowanie m.in.: zakupu i montażu instalacji fotowoltaicznych, opracowania dokumentacji projektowej, zakupu i montażu nowego źródła ciepła oraz zakupu i montażu nowej stolarki okiennej.

## 5.2. Zagrożenia hałasem

---

### 5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 r., poz. 1260) podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska.

W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| – mała uciążliwość        | LAeq < 52 dB         |
| – średnia uciążliwość     | 52 dB < LAeq < 62 dB |
| – duża uciążliwość        | 63 dB < LAeq < 70 dB |
| – bardzo duża uciążliwość | LAeq > 70 dB         |

### 5.2.2. Źródła hałasu

#### Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Tabela 20. Dopuszczalne poziomy hałas w zależności od przeznaczenia terenu

| Przeznaczenie terenu                                                                                                                                                                                                                        | Dopuszczalny poziom hałasu w dB |                   |                                                       |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                             | Drogi lub linie kolejowe*       |                   | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                             | L <sub>AeqD</sub>               | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>AeqD</sub>                                     | L <sub>AeqN</sub> |
| a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej<br>b) Tereny szpitali poza miastem                                                                                                                                                                       | 50                              | 45                | 45                                                    | 40                |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej<br>b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży**<br>c) Tereny domów opieki<br>d) Tereny szpitali w miastach                                        | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi<br>c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem<br>d) Tereny zabudowy zagrodowej | 65                              | 56                | 55                                                    | 45                |
| Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***                                                                                                                                                                       | 68                              | 60                | 55                                                    | 45                |

gdzie:

\* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

\*\* W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

\*\*\* Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
  - o LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;
  - o LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - o L<sub>AeqD</sub> jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
  - o L<sub>AeqN</sub> – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Na terenie gminy Nysa głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe nr 41 i 46,
- Drogi wojewódzkie nr 406, 407, 411, i 489,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne i wewnętrzne.

Przez teren gminy Nysa przebiega łącznie 25,387 km dróg krajowych. Ich zestawienie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Długość dróg krajowych w gminie Nysa

| Nr drogi krajowej | Długość odcinka po osi drogi [km] | Kilometraż       |                  | Uwagi                             |
|-------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
|                   |                                   | Początek         | Koniec           |                                   |
| 41                | 4,682                             | 7+540            | 12+222           | pikietaż globalny                 |
| 41b               | 9,126                             | 0                | 9+126            | pikietaż lokalny – obwodnica Nysy |
| 46                | 4,211                             | 46+721<br>56+325 | 47+958<br>59+299 | pikietaż globalny                 |
| 46g               | 7,368                             | 0                | 7+368            | pikietaż lokalny – obwodnica Nysy |

źródło: GDDKiA

Na wyżej wymienionych odcinkach DK brak jest zabezpieczeń akustycznych. Odcinki DK 41, DK 41b i DK 46g są w stanie dobrym – pożądanym. Odcinek drogi krajowej nr 46 w 84% jest w stanie krytycznym i wymaga zabiegów modernizujących.

Drogi wojewódzkie przebiegające przez teren gminy Nysa nie posiadają zabezpieczeń akustycznych, a część ich nawierzchni nie jest w stanie dobrym.

Tabela 22. Stan nawierzchni dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Nysa

| Numer drogi | Kilometraż      | Stan techniczny drogi | Rodzaj zabezpieczeń akustycznych                                                                                          |
|-------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 406         | 0+000 – 3+915   | dostateczny           | nie występują                                                                                                             |
|             | 3+915 – 5+280   | dobry                 |                                                                                                                           |
|             | 5+280 – 5+957   | dostateczny           |                                                                                                                           |
| 407         | 0+000 – 2+370   | dobry                 | nie występują                                                                                                             |
|             | 2+370 – 4+003   | dostateczny           |                                                                                                                           |
| 411         | 0+000 – 2+513   | dostateczny           | nie występują                                                                                                             |
|             | 2+513 – 4+100   | dostateczny           |                                                                                                                           |
|             | 4+100 – 4+566   | dobry                 |                                                                                                                           |
|             | 4+566 – 5+766   | dobry                 |                                                                                                                           |
|             | 5+766 – 7+700   | dostateczny           |                                                                                                                           |
|             | 7+700 – 8+485   | dobry                 |                                                                                                                           |
|             | 8:845 – 11+345  | dostateczny           |                                                                                                                           |
| 489         | 0+000 – 0+250   | dobry                 | Ekran akustyczny (dźwiękochłonny), dł. ekranu: 87 mb, wysokość: 3m,<br>Lokalizacja: Rondo Pamięci Ofiar Katynia w m. Nysa |
|             | 0+250 – 1+100   | dostateczny           |                                                                                                                           |
|             | 1+100 – 2+000   | dobry                 |                                                                                                                           |
|             | 2+000 – 4+700   | dostateczny           |                                                                                                                           |
|             | 4+700 – 5+000   | dobry                 |                                                                                                                           |
|             | 5+000 – 5+738   | dostateczny           |                                                                                                                           |
|             | 5+738 – 10+315  | dobry                 |                                                                                                                           |
|             | 10+315 – 11+216 | dostateczny           |                                                                                                                           |

źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu

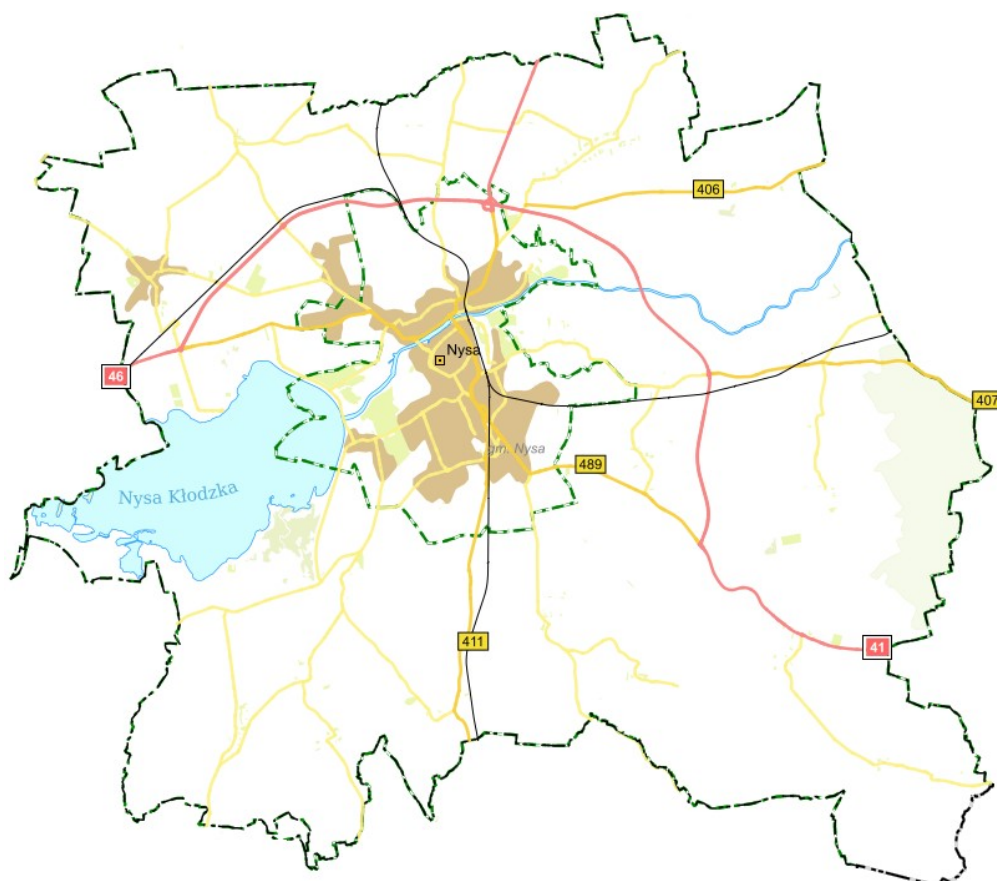
W kolejnej tabeli zestawiono długości oraz stan dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Nysa.

Tabela 23. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Nysa wraz z określeniem stanu ich nawierzchni

| Lp. | Nr drogi | Długość [km] | Stan techniczny | Rodzaj zabezpieczeń akustycznych |
|-----|----------|--------------|-----------------|----------------------------------|
| 1.  | 1602O    | 5,76         | dobry           | brak                             |
| 2.  | 1603O    | 2,37         | dobry           | brak                             |
| 3.  | 1605O    | 4,15         | zadowalający    | brak                             |
| 4.  | 1606O    | 5,5          | zły             | brak                             |
| 5.  | 1607O    | 5,36         | niezadowalający | brak                             |
| 6.  | 1626O    | 3,53         | zły             | brak                             |
| 7.  | 1627O    | 3,29         | niezadowalający | brak                             |
| 8.  | 1628O    | 10,89        | dobry           | brak                             |
| 9.  | 1630O    | 3,17         | zadowalający    | brak                             |
| 10. | 1631O    | 5,98         | niezadowalający | brak                             |
| 11. | 1632O    | 3,97         | dobry           | brak                             |
| 12. | 1653O    | 6,76         | zadowalający    | brak                             |
| 13. | 1656O    | 3,04         | zły             | brak                             |
| 14. | 1663O    | 4,56         | zadowalający    | brak                             |
| 15. | 1665O    | 1,6          | niezadowalający | brak                             |
| 16. | 1666O    | 5,17         | zły             | brak                             |
| 17. | 1668O    | 3,82         | dobry           | brak                             |
| 18. | 1672O    | 6,58         | niezadowalający | brak                             |
| 19. | 1677O    | 4,67         | zadowalający    | brak                             |
| 20. | 1678O    | 1,97         | zadowalający    | brak                             |
| 21. | 1680O    | 5,13         | dobry           | brak                             |
| 22. | 2190O    | 0,31         | dobry           | brak                             |
| 23. | 2162O    | 0,22         | dobry           | brak                             |
| 24. | 2163O    | 1,22         | bardzo zły      | brak                             |
| 25. | 2164O    | 2,42         | dobry           | brak                             |
| 26. | 2167O    | 0,19         | dobry           | brak                             |
| 27. | 2166O    | 0,44         | dobry           | brak                             |
| 28. | 2165O    | 0,45         | niezadowalający | brak                             |
| 29. | 2168O    | 0,12         | dobry           | brak                             |
| 30. | 2169O    | 0,35         | dobry           | brak                             |
| 31. | 2170O    | 0,52         | dobry           | brak                             |
| 32. | 2173O    | 0,36         | bardzo zły      | brak                             |
| 33. | 2174O    | 0,30         | dobry           | brak                             |
| 34. | 2175O    | 0,23         | dobry           | brak                             |
| 35. | 2176O    | 0,52         | bardzo zły      | brak                             |
| 36. | 2177O    | 0,69         | dobry           | brak                             |
| 37. | 2178O    | 0,12         | dobry           | brak                             |
| 38. | 2179O    | 1,12         | bardzo zły      | brak                             |
| 39. | 2180O    | 0,38         | dobry           | brak                             |
| 40. | 2181O    | 0,39         | dobry           | brak                             |
| 41. | 2182O    | 0,76         | niezadowalający | brak                             |
| 42. | 2183O    | 1,22         | dobry           | brak                             |

| Lp. | Nr drogi | Długość [km] | Stan techniczny | Rodzaj zabezpieczeń akustycznych |
|-----|----------|--------------|-----------------|----------------------------------|
| 43. | 21840    | 1,79         | niezadowalający | brak                             |
| 44. | 21850    | 0,78         | niezadowalający | brak                             |
| 45. | 21870    | 0,26         | dobry           | brak                             |
| 46. | 21880    | 0,28         | zadowalający    | brak                             |
| 47. | 21890    | 2,00         | dobry           | brak                             |

źródło: Starostwo Powiatowe w Nysie



Rysunek 21. Sieć drogowa i kolejowa na terenie gminy Nysa  
źródło: mapy.opolskie.pl

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu

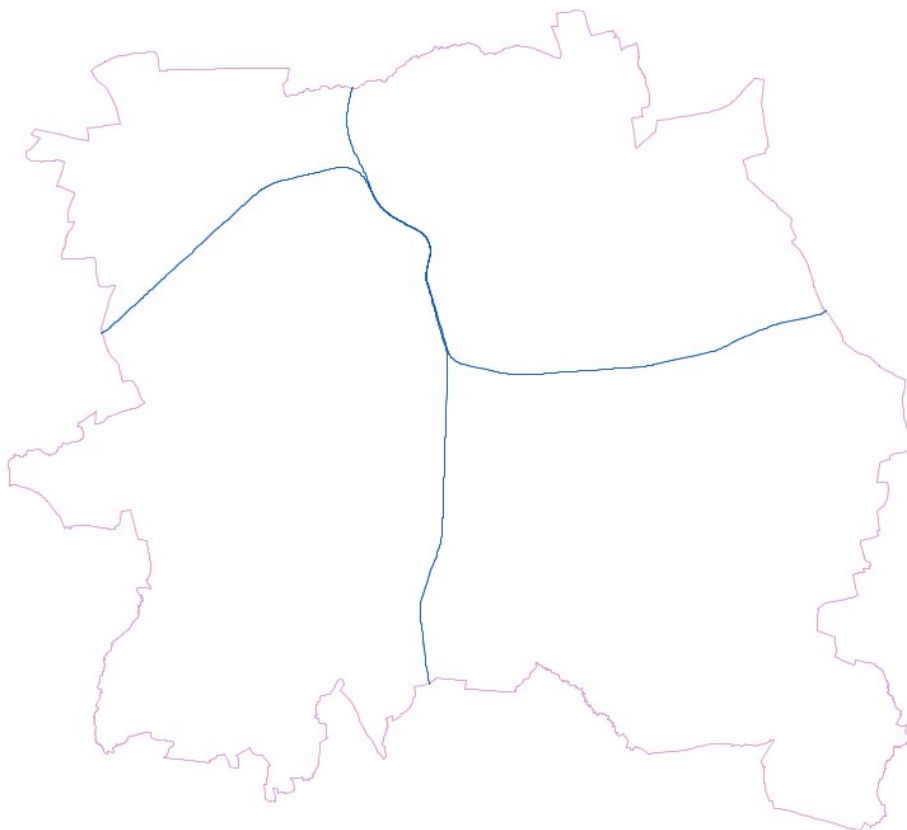
decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu, Starosta Powiatowy w Nysie wydał decyzje następującym podmiotom:

- „PROCAR” Stacja Obsługi Pojazdów Jerzy Szarota, myjnia bezdotykowa w Nysie, ul. Orłat Lwowskich 2,
- Żabka Polska Sp. z o.o., ul. Stanisława Matyi 8, 61-586 Poznań, Żabka w Nysie ul. Bolesława Krzywoustego 29,
- SAVOJ Sp. z o.o., ul. Karmelkowa 65 A, 52-319 Wrocław, myjnia bezdotykowa "Aleja CAR Wash" w Nysie przy Aleja Wojska Polskiego 4,
- PEPCO Poland Sp. z o.o., ul. Strzeszyńska 73 A, 60-479 Poznań, Sklep PEPCO w Nysie ul. Towarowa 1A,
- Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe "LECH-POL" Leszek Kubica, Al. Wojska Polskiego 28, 48-300 Nysa.

### **Hałas kolejowy**

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej.



Rysunek 22. Przebieg linii kolejowej przez teren gminy Nysa  
źródło: mapa.plk-sa.pl

Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.

Aktualnie na terenie Nysy kolejowa obsługa podróżnych odbywa się z głównej stacji Nysa oraz na przystanku kolejowym Nysa Wschodnia. W Nysie krzyżują się trzy linie kolejowe:

- linia kolejowa nr 137 – linia jedno- i dwutorowa, pierwszorzędna, łącząca Katowice i Legnicę;
- linia kolejowa nr 287 – Opole Zachodnie – Nysa, linia jednotorowa, drugorzędowa, niezelektryfikowana;
- linia kolejowa nr 288 – Nysa – Brzeg, linia jednotorowa, drugorzędowa, niezelektryfikowana.

Nysa obsługiwana jest głównie przez pociągi Polregio Sp. z o.o. Narodowy przewoźnik PKP Intercity pełni marginalną rolę w przewozach pasażerskich analizowanego obszaru.

### **Hałas lotniczy**

W wykazie lądowisk cywilnych, wg stanu na dzień 01.07.2022 r., znajduje się lądowisko przyszpitalne w Nysie dla śmigłowców, przy Zespole Opieki Zdrowotnej w Nysie. Lądowisko wpisano do ewidencji w 2011 roku.

### **5.2.3. Monitoring poziomu hałasu**

#### **Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Opolu**

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa opolskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją, głównie samochodową. Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 r., poz. 1973 ze zm.) Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska dokonują oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku (8200 pojazdów na dobę).

W ramach PMŚ zasadniczo nie wykonuje się pomiarów hałasu na terenach, na których wykonywane są strategiczne mapy hałasu. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, wykonywane są pomiaru hałasu komunikacyjnego (na potrzeby organów administracji samorządowej) w maksymalnie 3 punktach w ciągu roku na terenie danego województwa<sup>11</sup>.

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych, przy czym:

---

<sup>11</sup> Program wykonawczy monitoringu klimatu akustycznego na 2021 r.

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach miasta),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

Mapy akustyczne sporządza się co 5 lat.

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa opolskiego na lata 2016-2020* oraz ze *Strategicznym Programem PMŚ na lata 2020-2025 wraz z programami wykonawczymi* nie planował i nie prowadził w latach 2019-2021 pomiarów w zakresie poziomów hałasu w środowisku na terenie gminy Nysa.

W 2019 roku na terenie powiatu nyskiego znajdował się jeden punkt pomiaru hałasu kolejowego wykorzystany w opracowaniu *Oceny stanu akustycznego województwa opolskiego*. Umieszczono go w gminie Głucholazy.

### GDDKiA

Drogi krajowe nr 41 i 46 przebiegające przez teren gminy Nysa zostały objęte opracowaniem *Mapy akustycznej dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa opolskiego*.

Do określenia hałasu stosuje się następujące wskaźniki:

- **L<sub>DWN</sub>** – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- **L<sub>N</sub>** – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- **L<sub>AeqD</sub>** – krótkookresowy równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00), w odniesieniu do jednej doby,
- **L<sub>AeqN</sub>** – krótkookresowy równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00), w odniesieniu do jednej doby.

Poniższe wyniki odnoszą się do ogółu analizowanych dróg na terenie powiatu nyskiego, jednakże zdecydowana większość z nich leży na obszarze gminy Nysa.

Tabela 24. Przekroczenia wartości dopuszczalnych L<sub>DWN</sub>

|                                                                                | Wskaźnik L <sub>DWN</sub> – przedziały przekroczeń [dB] |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                | <5                                                      | 5-10  | 10-15 | 15-20 | >20   |
| Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]          | 0,000                                                   | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie                                    | 672                                                     | 94    | 2     | 0     | 0     |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie                                | 2 000                                                   | 200   | 0     | 0     | 0     |
| Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie                    | 2                                                       | 1     | 0     | 0     | 0     |
| Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie | 1                                                       | 1     | 0     | 0     | 0     |

źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa opolskiego*

Tabela 25. Przekroczenia wartości dopuszczalnych  $L_N$

|                                                                                | Wskaźnik $L_{DWN}$ – przedziały przekroczeń [dB] |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                | <5                                               | 5-10  | 10-15 | 15-20 | >20   |
| Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]          | 0,000                                            | 0,004 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie                                    | 663                                              | 161   | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie                                | 2 000                                            | 400   | 0     | 0     | 0     |
| Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie                    | 25                                               | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie | 9                                                | 0     | 0     | 0     | 0     |

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa opolskiego



Rysunek 23. Odcinki dróg objęte opracowaniem z terenu powiatu nyskiego

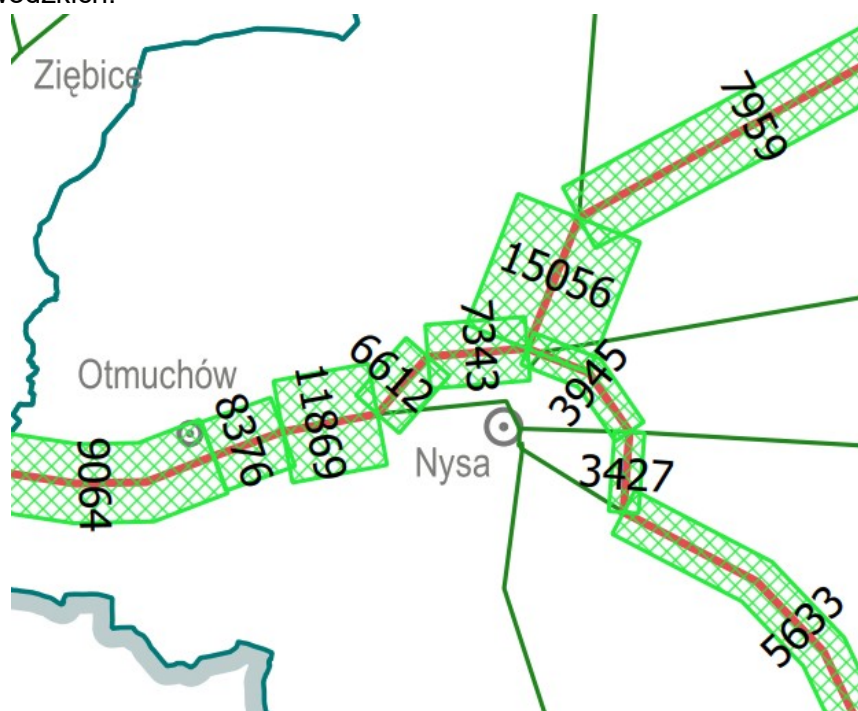
źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa opolskiego

W efekcie prowadzonych pomiarów utworzono mapy akustyczne. Wyniki i dane pochodzą z roku 2018. Na chwilę obecną rzeczywiste wartości mogą nieznacznie odbiegać od przedstawionych.

W 2020 roku GDDKiA prowadziła Generalne Pomiary Hałasu, w ramach których punkt pomiarowy został ulokowany także na drodze nr 41, na odcinkach:

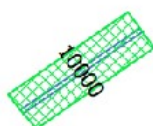
- Nysa/Obwodnica 1: SK46-DW407,
- Nysa/Obwodnica 2: DW407-DW489,
- Nysa/Obwodnica (DW489)/ - Prudnik/Obwodnica.

W ubiegłych latach prowadzono także pomiary mające na celu określenie Średniego Dobowego Ruchu Rocznych pojazdów silnikowych na drogach krajowych oraz wojewódzkich.



## LEGENDA

- Drogi krajowe
- Drogi wojewódzkie



Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych [poj./24h]

Rysunek 24. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych w pobliżu gminy Nysa

źródło: *Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021*

### Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

W latach 2020-2021 WIOŚ w Opolu przeprowadził 10 kontroli dotyczących emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej na terenie powiatu nyskiego.

#### 5.2.4. Zadania horyzontalne

##### Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom.

Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

### Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem, w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców miasta, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków, a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

### Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie opolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

#### 5.2.5. Analiza SWOT

| ZAGROŻENIA HAŁASEM                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SILNE STRONY                                                                                                                                                                                               | SŁABE STRONY                                                                                                                         |
| 1. Monitoring prowadzony przez GDDKiA.                                                                                                                                                                     | 1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg 41 oraz 46.<br>2. Brak zabezpieczeń akustycznych wzdłuż dróg krajowych |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                     | ZAGROŻENIA                                                                                                                           |
| 1. Poprawa stanu nawierzchni dróg,<br>2. Budowa pasów zieleni izolacyjnej,<br>3. Prowadzenie stałych kontroli i monitoringu,<br>4. Montaż ekranów akustycznych w miejscach szczególnie narażonych na hałas | 1. Wzrost ilości pojazdów.<br>2. Duży udział pojazdów ciężkich w ruchu.                                                              |

| Tendencje korzystne               | Tendencje niekorzystne       |
|-----------------------------------|------------------------------|
| - ciągłe modernizacje nawierzchni | - wzrost ruchu samochodowego |

#### 5.2.6. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu ochrony przed hałasem

W 2021 roku Gmina Nysa przeznaczyła 156 551,86 zł na utrzymanie terenów zielonych w pasach drogowych, które mogą pełnić funkcję izolatora przed hałasem.

## 5.3. Pola elektromagnetyczne

---

### 5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytworzące promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 r., poz. 1260)– dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym 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.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258 ).<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 26. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

| <b>Parametr fizyczny</b>                               | <b>Składowa elektryczna E (V/m)</b> | <b>Składowa magnetyczna H (A/m)</b> | <b>Gęstość mocy S (W/m<sup>2</sup>)</b> |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego</b> |                                     |                                     |                                         |
| 0 Hz                                                   | 10000                               | 2500                                | ND                                      |
| od 0 Hz do 0,5 Hz                                      | ND                                  | 2500                                | ND                                      |
| od 0,5 Hz do 50 Hz                                     | 10000                               | 60                                  | ND                                      |
| od 0,05 kHz do 1 Hz                                    | ND                                  | 3 / f                               | ND                                      |
| od 1 kHz do 3 kHz                                      | 250 / f                             | 5                                   | ND                                      |
| od 3 kHz do 150 kHz                                    | 87                                  | 5                                   | ND                                      |
| od 0,15 MHz do 1 MHz                                   | 87                                  | 0,73 / f                            | ND                                      |
| od 1 MHz do 10 MHz                                     | 87 / f <sup>0,5</sup>               | 0,73 / f                            | ND                                      |
| od 10 MHz do 400 MHz                                   | 28                                  | 0,073                               | 2                                       |
| od 400 MHz do 2000 MHz                                 | 1,375 x f <sup>0,5</sup>            | 0,0037 x f <sup>0,5</sup>           | f / 200                                 |
| od 2 GHz do 300 GHz                                    | 61                                  | 0,16                                | 10                                      |

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami. Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie  $t = 68 / f^{1,05}$ , f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz:  $n = 1,4$ . Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania  $t_p$  należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako  $f = 1/(2t_p)$ .
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz:  $n = 10a$ , gdzie  $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$ , f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz:  $n = 32$ .

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

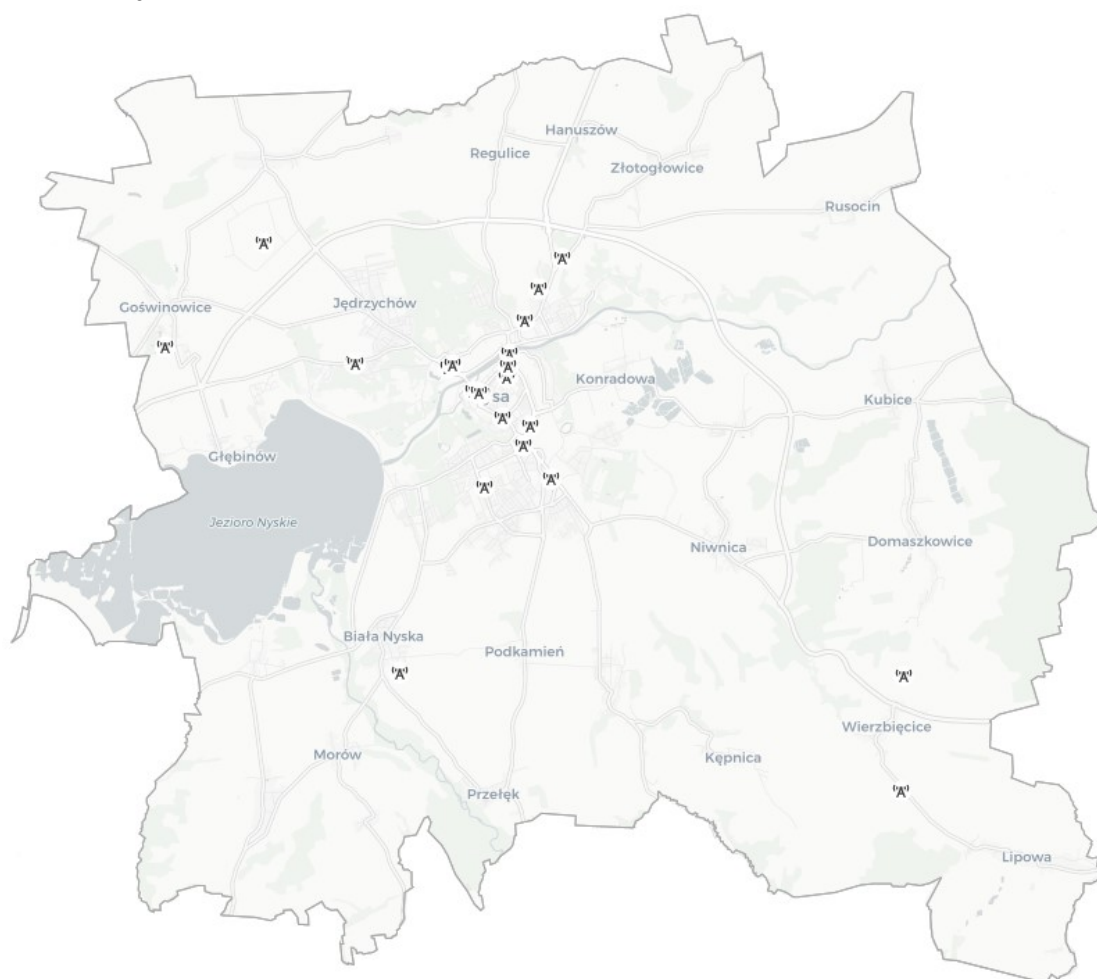
### 5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Nysa źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

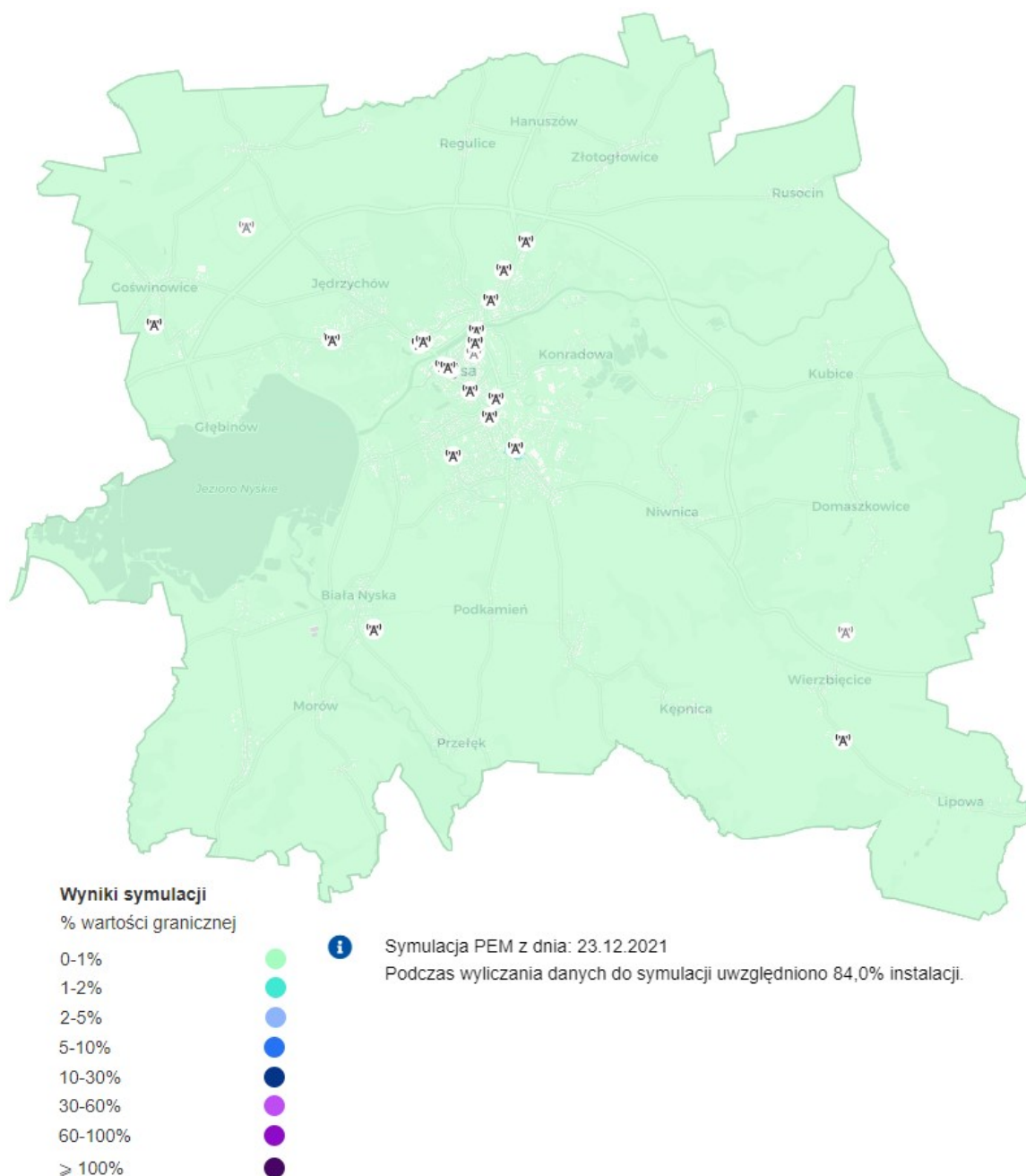
- linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

#### Stacje bazowe telefonii komórkowej

Na poniższej mapie przedstawiono rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej. Ich największe zagęszczenie znajduje się na terenie miasta Nysa. Jednakże, zgodnie z symulacjami z 23.12.2021 r. wartości PEM są znacznie poniżej wartości granicznej dopuszczalnej.



Rysunek 25. Rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej, stan na dzień 22.08.2022 r.  
źródło: si2pem.gov.pl



Rysunek 26. Symulacja - model rozkładu PEM wygenerowany komputerowo dzięki danym o istniejących stacjach bazowych telefonii komórkowej  
źródło: si2pem.gov.pl

Starostwo Powiatowe w Nysie dysponuje następującym zestawieniem stacji bazowych telefonii komórkowej:

Tabela 27. Zestawienie stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na terenie gminy Nysa.

| Nazwa operatora                                                                  | Lokalizacja                  | Nazwa stacji bazowej                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|
| T-MOBILE POLSKA S.A.<br>ul. Marynarska 12<br>02-674 Warszawa                     | Nysa, ul. Piłsudskiego 40    | NYSA 53207<br>(KOP_NYSA_PILSUDSKIEGO<br>37207) |
| Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o.<br>Al. Jerozolimskie 181, 02-222<br>Warszawa | Nysa, ul. Krzywoustego<br>21 | 53119 NYSA CENTRUM                             |

| Nazwa operatora                                                                                                                                                                                                   | Lokalizacja                               | Nazwa stacji bazowej                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Orange Polska S.A.<br>Al. Jerozolimskie 160<br>02-236 Warszawa                                                                                                                                                    | Nysa ul. Grodkowska 55                    | 5966 NYSA III (37121 KOP<br>NYSA PODZAMCZE)           |
| Towerlink Poland Sp. z o.o.<br>Ul. Konstruktorska 4 02-673<br>Warszawa                                                                                                                                            | Nysa, ul. Grodkowska 55                   | BT 20713 NYSA<br>PODZAMCZE ORANGE A2<br>52640         |
| Orange Polska S.A.<br>Al. Jerozolimskie 160<br>02-236 Warszawa                                                                                                                                                    | Nysa, ul. Bohaterów<br>Warszawy 3         | 5003 NYSA<br>(37119 KOP NYSA<br>BOHATEROWWAW3)        |
| T-MOBILE POLSKA S.A.<br>ul. Marynarska 12<br>02-674 Warszawa                                                                                                                                                      | Biała Nyska ul. Nyska 27                  | BIAŁA NYSKA 53332<br>(37332N! KOP NYSA<br>BIALANYSKA) |
| T-MOBILE POLSKA S.A.<br>ul. Marynarska 12<br>02-674 Warszawa                                                                                                                                                      | Nysa, Rynek 6                             | Nysa 53192                                            |
| T-MOBILE POLSKA S.A.<br>ul. Marynarska 12<br>02-674 Warszawa                                                                                                                                                      | Goświnowice<br>ul. Kolejowa, dz. nr 265/1 | 55502 GOSWINOWICE<br>(37394<br>KOP_NYSA_GOSWINOWICE)  |
| T-MOBILE POLSKA S.A.<br>ul. Marynarska 12<br>02-674 Warszawa                                                                                                                                                      | Nysa, ul Otmuchowska 32                   | 56482 (37661N!)<br>KOP NYSA OTMUCHOWSKA               |
| Orange Polska S.A.<br>Al. Jerozolimskie 160<br>02-236 Warszawa                                                                                                                                                    | Nysa, ul. Kościuszki 5                    | NYSA RADOSZYN<br>12969/10979                          |
| Orange Polska S.A.<br>Al. Jerozolimskie 160<br>02-236 Warszawa                                                                                                                                                    | Nysa, ul. Towarowa 5                      | (37610N!)<br>LEMANS_PSG_NYSA<br>(KOP_NYSA_TOWAROWA5)  |
| Orange Polska S.A.<br>Al. Jerozolimskie 160<br>02-236 Warszawa                                                                                                                                                    | Nysa, ul. Wolności 2                      | 37015 (37015N!) NYSA<br>DEKADA<br>(KOP_NYSA_DEKADA)   |
| Polkomtel S.A. ul. Konstruktorska 4<br>02-673 Warszawa<br>PL 2014 Sp. z o.o.<br>Al. Stanów Zjednoczonych 61A,<br>04-028 Warszawa<br>Nordisk Polska Sp. z o.o.<br>Al. Stanów Zjednoczonych 61 A<br>04-028 Warszawa | Wierzbicice, dz. nr 363/1                 | BT 22478 WIERZBIECICE                                 |
| Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.<br>ul. Konstruktorska 4<br>02-673 Warszawa                                                                                                                                    | Nysa, ul. Chopina 2                       | BT-20714 Nysa Chopina A2<br>52605                     |
| Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.<br>ul. Konstruktorska 4<br>02-673 Warszawa                                                                                                                                    | Nysa, ul. Ujejskiego 10,<br>dz. nr 25/6   | BT 24335 NYSA ZACHOD                                  |
| Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.<br>ul. Konstruktorska 4<br>02-673 Warszawa                                                                                                                                    | Biała Nyska, ul. Nyska 27                 | BT 24714 BIAŁA NYSKA                                  |
| Polkomtel S.A.<br>ul. Konstruktorska 4<br>02-673 Warszawa<br>PL 2014 Sp. z o.o.                                                                                                                                   | Nysa, ul. Jagiellońska 10a                | BT 22300 NYSA                                         |

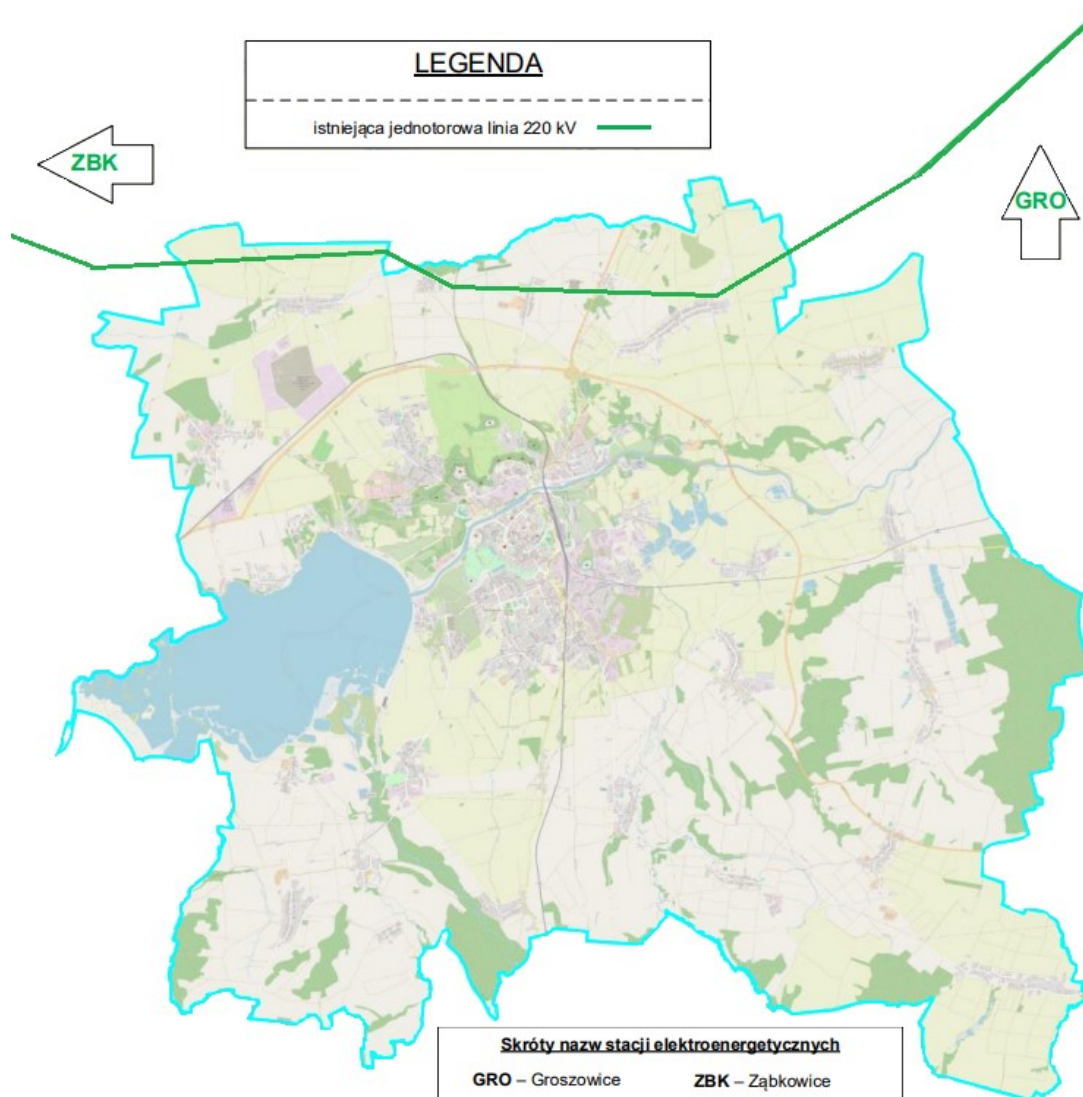
| Nazwa operatora                                                                                                                                                                                               | Lokalizacja                                    | Nazwa stacji bazowej                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Al. Stanów Zjednoczonych 61A,<br>04-028 Warszawa                                                                                                                                                              |                                                |                                                                                                                                             |
| Polkomtel S.A. ul. Konstruktorska 4<br>02-673 Warszawa                                                                                                                                                        | Nysa, ul. Piłsudskiego 40                      | BT 24337 NYSA POŁUDNIE                                                                                                                      |
| Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.<br>ul. Konstruktorska 4<br>02-673 Warszawa                                                                                                                                | Nysa, ul. Kolejowa 15                          | BT 26060 NYSA WSCHOD<br>DWA                                                                                                                 |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Koperniki 48-300                               | NYS2012_A                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa ul. Chopina 2                             | NYS2901_A                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa, ul. Grodkowska<br>13a                    | NYS2002_C                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa, ul. Piłsudskiego 40                      | NYS2004_A                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa, ul. Moniuszki 1                          | NYS2013_A                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa, ul. Otmuchowska<br>32                    | NYS2003_F                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa, dz. nr 28/5                              | NYS5002_A                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa, ul. Piłsudskiego 8-<br>10                | NYS6002_B                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa,<br>ul. Marcinkowskiego na<br>dz. nr 38/4 | NYS2009_E                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Nysa, ul. Rodziewiczówny<br>3a                 | NYS2005_F                                                                                                                                   |
| P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7<br>02-677 Warszawa                                                                                                                                                               | Goświnowice, dz. nr<br>265/1                   | NYS7009_A                                                                                                                                   |
| EmiTel Sp. z o.o., ul. Pilotów 4c<br>31-462 Kraków                                                                                                                                                            | SLR NYSA, Nysa,<br>ul. Chopina 2               | 1.AUK-TES-ADB 4110-1-<br>WIEZA-NYS_002:001-012<br>2. AUK-ANE-ATEO 0202H-1-<br>WIEZA-NYS<br>3.<br>Nysa_ST01_01_NEC_S;SLR<br>Nysa/ul. Chopina |
| EmiTel Sp. z o.o., ul. Pilotów 4c<br>31-462 Kraków                                                                                                                                                            | Nysa, Rynek 36c                                | OM SR NYSA/RYNEK                                                                                                                            |
| EmiTel Sp. z o.o., ul. Pilotów 4c<br>31-462 Kraków                                                                                                                                                            | SLR NYSA, Nysa,<br>ul. Chopina 2               | OM MS NYSA/RYNEK                                                                                                                            |
| Aero 2 Sp. z o.o., ul. Lwowska 19<br>00-660 Warszawa<br>SFERIA S.A.ul. Pawia 55<br>01-030 Warszawa<br>Mobyland Sp. z o.o.ul. Lwowska 19<br>00-660 Warszawa<br>CenterNet S.A.ul. Lwowska 19<br>00-660 Warszawa | Nysa, ul. Chopina 2<br>Wieża TP EMITEL         | OPO22605_NYSA_CHOPINA                                                                                                                       |
| PSN Infrastruktura Sp. z o.o.                                                                                                                                                                                 | Wieża Ratuszowa,                               | Instalacja radiodifuzyjna PSN                                                                                                               |

| Nazwa operatora                                                  | Lokalizacja                                                                  | Nazwa stacji bazowej                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ul. Migdałowa 4 02-796 Warszawa                                  | ul. Rynek 36 c, 48-300 Nysa , dz. nr 18/3, 22/1, 28/1.                       | Infrastruktura „NYSA-RATUSZ”.               |
| EnergiaPro S.A. Oddział w Opolu, ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole | Nysa miasto                                                                  | Rozłącznik Nysa Transbud                    |
| EnergiaPro S.A. Oddział w Opolu, ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole | Gmina Nysa                                                                   | Radiolinia Wierzbięcice - Zurzyce           |
| EnergiaPro S.A. Oddział w Opolu, ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole | Gmina Nysa                                                                   | Radiolinia Wierzbięcice - Włostowa          |
| EnergiaPro S.A. Oddział w Opolu, ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole | Gmina Nysa                                                                   | Radiolinia Wierzbięcice - Paczków           |
| EnergiaPro S.A. Oddział w Opolu, ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole | Gmina Nysa                                                                   | Radiolinia Wierzbięcice - Elektrownia Opole |
| TAURON Dystrybucja S.A. ul. Jasnogórska 11 31-358 Kraków         | Tauron Dystrybucja S.A. Oddział Opole, 48-300 Nysa, ul. Bramy Grodkowskiej 2 | Radiolinia Nysa - Wierzbięcice              |
| TAURON Dystrybucja S.A. ul. Jasnogórska 11 31-358 Kraków         | Tauron Dystrybucja S.A. Oddział Opole, 48-300 Nysa, ul. Bramy Grodkowskiej 2 | Radiolinia Wierzbięcice - Nysa              |
| TAURON Dystrybucja S.A. ul. Jasnogórska 11 31-358 Kraków         | Tauron Dystrybucja S.A. Oddział Opole, 48-300 Nysa, ul. Bramy Grodkowskiej 2 | RBS Wierzbięcice (stacja radiowa)           |

źródło: Starostwo Powiatowe w Nysie

## Elektroenergetyka

Przez teren gminy Nysa przebiegają odcinki linii elektroenergetycznej 220 kV Groszowice-Ząbkowice własności PSE S.A. Obecnie na obszarze gminy realizowana jest budowa stacji 220/110 kV Nysa wraz z połączeniem jej z istniejącą linią 220 kV Ząbkowice-Groszowice. Na nowej stacji mają zostać zainstalowane dwa transformatory 220/110 kV o mocy 275 MVA każdy. Planowana jest również modernizacja linii 220 kV Ząbkowice-Groszowice.



Rysunek 27. Schemat istniejącego przebiegu sieci przesyłowej na obszarze gminy Nysa  
źródło: PSE S. A.

Dostawa energii do odbiorców z terenu gminy odbywa się liniami średniego (15 kV) i niskiego (0,4 kV) napięcia, pracujących w układzie pętlowym na obszarze miejskim i układzie wrzecionowym na obszarze wiejskim.

Dystrybucją energii elektrycznej w Gminie Nysa zajmują się spółki TAURON Dystrybucja S.A., PKP ENERGETYKA S.A. oraz ESV.S.A.

Spółka ESV S.A., będąca jednym z operatorów systemu dystrybucyjnego (OSD) w Polsce zlokalizowana jest na terenie byłych zakładów FSD, znajdujących się w granicach Gminy Nysa.

PKP Energetyka S.A. pełni funkcję operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego na obszarach związanych z zasilaniem obiektów kolejowych, na podstawie posiadanej koncesji na przesył i dystrybucję energii elektrycznej. Spółka została wyznaczona na operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego na obszarze określonym w koncesji na dystrybucję energii elektrycznej. Jednostką organizacyjną odpowiedzialną za dystrybucję na obszarze Nysy jest Zakład Południowy. Spółka w obrębie gminy posiada infrastrukturę elektroenergetyczną obejmującą stacje transformatorowe.

Na terenie gminy Nysa wytwarzaniem energii elektrycznej pośrednio zajmuje się Nyska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Jagiellońskiej 10a w Nysie. Wytwarzanie energii elektrycznej odbywa się w kogeneracji przy użyciu silnika spalinowego w źródle o zainstalowanej mocy elektrycznej ok. 1 200 kWe. Nyska Energetyka Ciepła wyprodukowaną energię elektryczną sprzedaje operatorowi systemu elektroenergetycznego, tj. TAURON Dystrybucja S.A. W tabeli poniżej przedstawiono ilość wytworzonej i sprzedanej energii elektrycznej przez Nyską Energetykę Ciepłą Sp. z o.o. w latach 2018-2021.

Tabela 28. Ilość wytworzonej i sprzedanej energii elektrycznej przez NEC Nysa w latach 2018-2021

| Rok  | ilość wytworzonej energii elektrycznej [MWh] | ilość sprzedanej energii elektrycznej [MWh] |
|------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2018 | 3 313,037                                    | 2 294,414                                   |
| 2019 | 1 674,865                                    | 996,102                                     |
| 2020 | 2 628,1723                                   | 1 669,680                                   |
| 2021 | 779,728                                      | 512,0125                                    |

źródło: NEC-NYSA Sp. z o.o.

### 5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

#### Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Opolu

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 r., poz. 1970 ze zm.) Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007, Nr 221, poz. 1645), obecnie w opracowaniu jest nowe rozporządzenie (Dz.U. 2020 r. poz. 2311). Monitoring prowadzony jest od 2008 r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku.

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa opolskiego na lata 2016-2020* oraz ze *Strategicznym Programem PMŚ na lata 2020-2025* wraz z *programami wykonawczymi*, na terenie gminy Nysa prowadzone były pomiary monitoringowe w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Tabela 29. Wyniki pomiarów PEM w gminie Nysa

| Data wykonania pomiaru | Miejscowość | Współrzędne punktu pomiarowego |           | Średnie natężenie pola [V/m] | Poziom dopuszczalny [V/m] |
|------------------------|-------------|--------------------------------|-----------|------------------------------|---------------------------|
|                        |             | Szerokość                      | Długość   |                              |                           |
| 27.05.2019             | Nysa        | 50.477056                      | 17.339056 | 0,8                          | 7                         |
| 26.11.2020             |             | 50.469500                      | 17.331500 | 0,9                          | 28 – 61*                  |
| 01.10.2021             |             | 50.670778                      | 17.970111 | 0,4                          | 28 – 61*                  |
| 24.11.2021             |             | 50.671444                      | 17.970556 | 0,4                          | 28 – 61*                  |

\* - zakres wyniku z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448)

źródło: RWMŚ w Opolu

Do 2020 roku poziom dopuszczalny PEM wynosił 7 V/m, następnie został podniesiony do 61 V/m. Przeprowadzone w ubiegłych latach pomiary potwierdziły, iż poziom pól elektromagnetycznych na terenie gminy Nysa utrzymuje się stale, znacznie poniżej dopuszczalnych wielkości.

### 5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

#### Monitoring środowiska

Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych odbywa się poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego. Na obszarze województwa opolskiego jest on prowadzony przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu.

Dodatkowo, zadaniem Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego jest również sprawowanie nadzoru nad warunkami pracy oraz ochroną zdrowia pracowników zatrudnionych w zakładach stosujących urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 do 300 GHz do celów medycznych i pozamedycznych. Ponadto, Opolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny sprawuje nadzór w zakresie ochrony przed PEM w środowisku w ramach umocowań zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska.

### 5.3.5. Analiza SWOT

| POLA ELEKTROMAGNETYCZNE                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SILNE STRONY                                                                                                                                                                | SŁABE STRONY                                                                                                                       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.</li> <li>2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokalizowanie potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych na terenie gminy.</li> </ol> |
| SZANSE                                                                                                                                                                      | ZAGROŻENIA                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.</li> </ol>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.</li> </ol>         |

| Tendencje korzystne                         | Tendencje niekorzystne     |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| - poziomy PEM utrzymujące się poniżej normy | - budowa nowych źródeł PEM |

### 5.3.6. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu ochrony przed PEM oraz zapewnienia bezpiecznych dostaw energii.

Od 2018 roku realizowana jest budowa stacji 220/110 kV Nysa (zlokalizowana na terenie gminy), do której wprowadzona zostanie linia 220 kV Ząbkowice – Groszowice. W nowej stacji zostaną zainstalowane dla transformatory 220/110 kV o mocy 275 MVA każdy. Oddanie stacji do eksploatacji planowane jest w roku 2024.

## 5.4. Gospodarowanie wodami

### 5.4.1. Wody powierzchniowe

Główne ciekі przepływające przez obszar gminy, to:

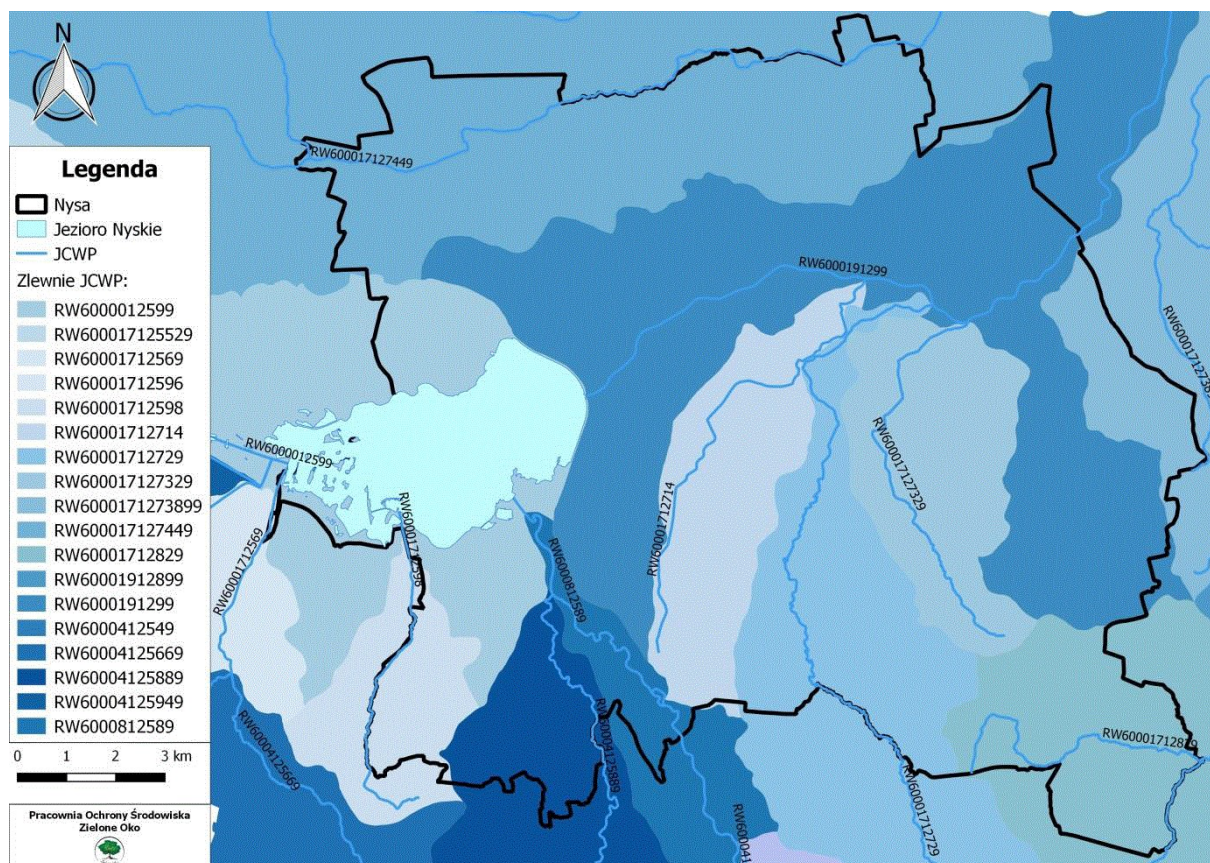
- Nysa Kłodzka,
- Biała Głuchołaska (źródło wody pitnej dla Nysy),
- Mora,
- Kamienica,
- Cielnica,
- Płuta,
- Młynówka Niwnicka,
- Widna od Łuży do ujścia.

Obszar gminy Nysa znajduje się w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry, w zlewni Nysy Kłodzkiej. Granice gminy obejmują również przeważającą część Jeziora Nyskiego, które oprócz Nysy Kłodzkiej zasilają rzeki i potoki: Biała Głuchołaska, Świdna, Widna, Kwiatkówka i Płocha.

Cechą systemu hydrograficznego omawianej gminy jest niesymetryczność przebiegu cieków w części północnej (lewostronne dopływy Nysy Kłodzkiej) i południowej (prawostronne dopływy Nysy Kłodzkiej). Na terenie gminy Nysa występują także różnice w charakterze reżimu hydrologicznego.

Prawostronne dopływy Nysy Kłodzkiej odznaczają się charakterem rzek górsko – nizinnych. Występują tu gwałtowne wezbrania, przeważa przepływ turbulentny nad laminarnym, rzeki niosą często materiał gruboziarnisty nieobtoczony, który deponowany jest w postaci stożków napływowych w południowej części doliny Nysy. Rzeki zlokalizowane na północ od doliny Nysy Kłodzkiej (dopływy lewostronne), do których zalicza się między innymi rzeka Cielnica, mają charakter rzek nizinnych o niwalnym typie zasilania. Rzeki te charakteryzują się przewagą przepływu laminarnego nad turbulentnym oraz mniejszymi wezbraniem. Rzeki często niosą materiał obtoczony, drobnoziarnisty, nie tworzą stożków napływowych.

Zasób wód stojących na terenie gminy uzupełniają niewielkie zbiorniki o naturalnym lub częściej antropogenicznym charakterze. Według ustaleń obowiązującego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.), gmina Nysa wchodzi w obręb zlewni kilku jednolitych części wód powierzchniowych. Wszystkie JCWP mają status „wrażliwych na zanieczyszczenie azotem ze źródeł rolniczych i komunalnych”.



Rysunek 28. Jednolite części wód powierzchniowych (rzeczne JCWP i granice zlewni JCWP) w granicach gminy Nysa

źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Nysa

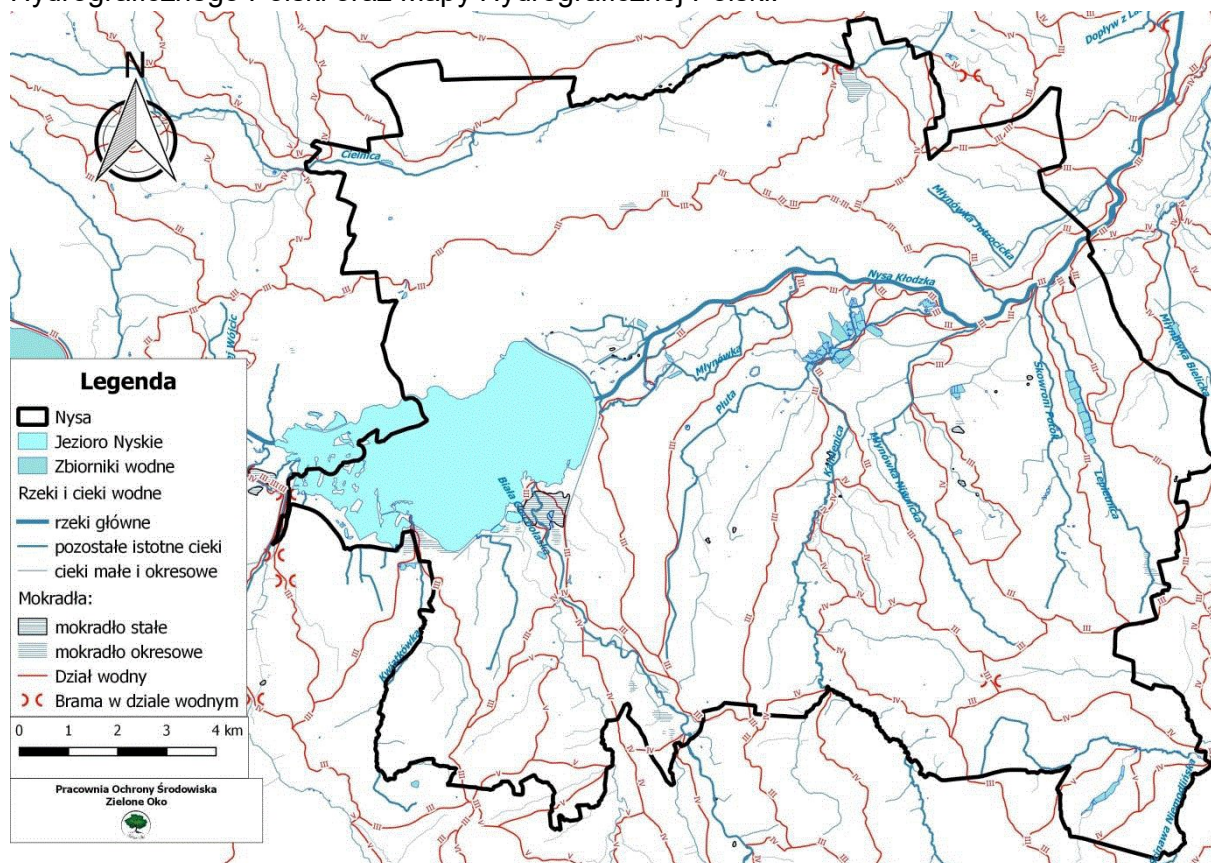
Tabela 30. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Nysa

| Lp. | KOD JCWP     | Nazwa JCWP                                                                    | Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.  | RW6000012599 | Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa | zagrożona                                                             |

| Lp. | KOD JCWP       | Nazwa JCWP                                 | Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? |
|-----|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 2.  | RW60001712569  | Widna od Łuży do ujścia                    | zagrożona                                                             |
| 3.  | RW60001712598  | Kwiatkówka                                 | zagrożona                                                             |
| 4.  | RW60001712714  | Płuta                                      | zagrożona                                                             |
| 5.  | RW60001712729  | Kamienica                                  | zagrożona                                                             |
| 6.  | RW600017127329 | Młynówka Niwnicka                          | zagrożona                                                             |
| 7.  | RW600017127449 | Cielnica od źródła do Korzkwi              | zagrożona                                                             |
| 8.  | RW60001712829  | Ścinawa Niemodlińska od źródła do Miesznej | zagrożona                                                             |
| 9.  | RW6000191299   | Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia         | zagrożona                                                             |
| 10. | RW60004125889  | Mora                                       | zagrożona                                                             |
| 11. | RW6000812589   | Biała Głuchotańska od Oleśnice do zb. Nysa | zagrożona                                                             |

źródło: PGW WP

Poniższa mapa obrazuje sieć wód powierzchniowych w gminie Nysa wg Mapy Podziału Hydrograficznego Polski oraz Mapy Hydrograficznej Polski.



Rysunek 29. Sieć wód powierzchniowych w gminie Nysa  
źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Nysa

### Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2022 r., poz. 855) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą,

w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódź roztopowa – wzrost poziomu wód w wyniku topnienia pokrywy śnieżnej,
- powódź zatorowa – wzrost poziomu wód w wyniku spiętrzenia wód spowodowanych zatorami lodu lub śniegu,
- powódź opadowa – wzrost poziomu wód w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych.

Najwyższe stany rzek obserwuje się po wiosennych roztopach oraz po gwałtownych nawałnych ulewach letnich, natomiast niższe poziomy występują zimą, co spowodowane jest stałymi opadami i długim zaleganiem pokrywy śnieżnej.

Gmina Nysa jest zagrożona powodzią na terenach wzdłuż przebiegu rzeki Nysa Kłodzka.



Rysunek 30. Obszary zagrożone powodzią od wód gruntowych, stan na 01.04.2022 r.  
źródło: opracowanie własne

#### Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

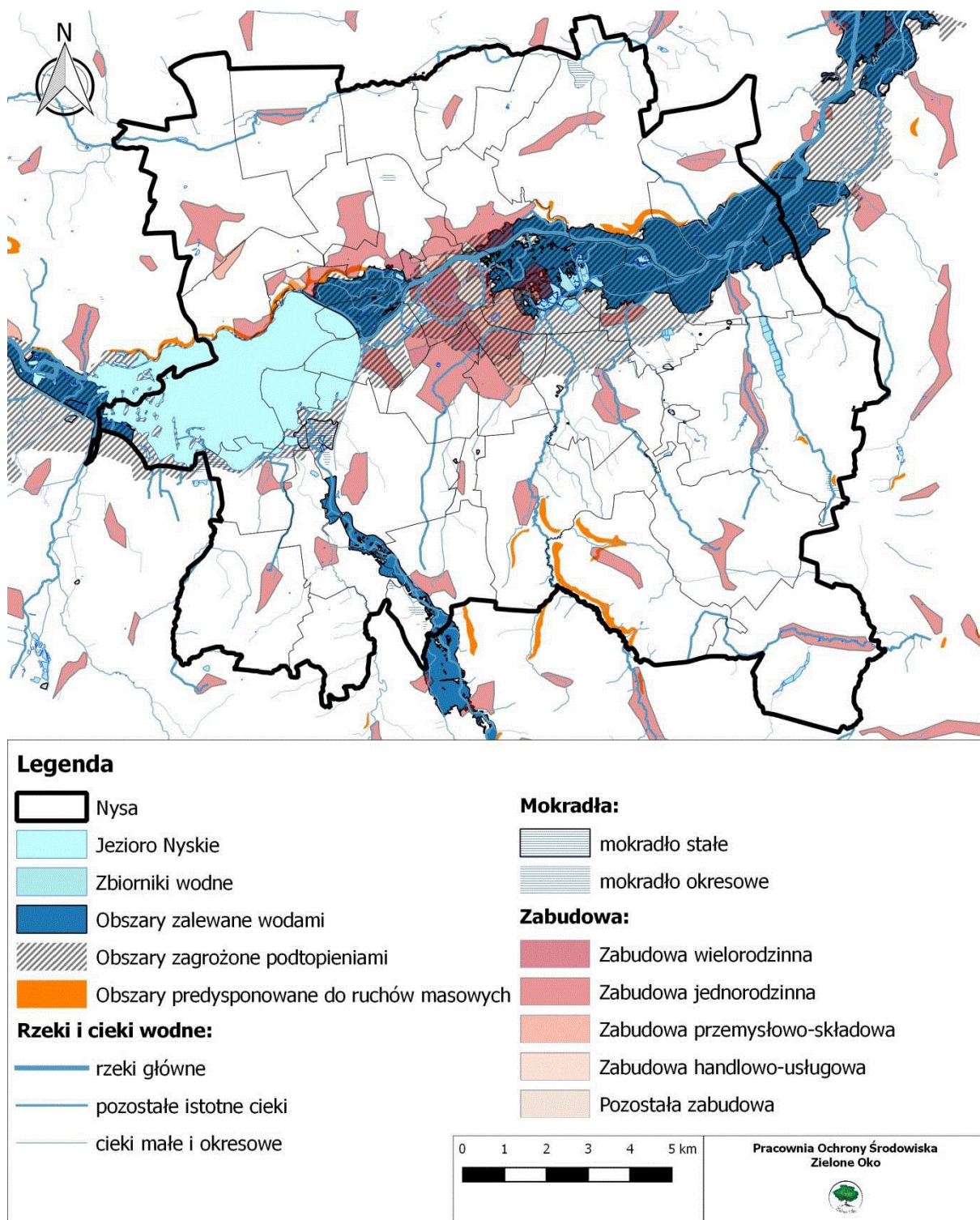
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym obejmują 3 cele główne, wyszczególniające 13 celów szczegółowych<sup>13</sup>:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
  - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
  - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
  - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
  - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
  - ograniczenie istniejącego ryzyka powodziowego,
  - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
  - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe.
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
  - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
  - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
  - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
  - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
  - budowa instrumentów prawnych i finansowych zachęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
  - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

---

<sup>13</sup> wody.gov.pl



Rysunek 31. Obszary zalewane wodami  
źródło: Opracowanie ekofizjograficzne gminy Nysa

### Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- susza atmosferyczna,

- susza rolnicza,
- susza hydrologiczna,
- susza hydrogeologiczna.

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu.

#### Susza atmosferyczna<sup>14</sup>

Występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak. Bezpośrednim skutkiem niedoboru opadów jest narastający w czasie niedosyt wilgotności, ujawniający się szczególnie intensywnie w cieplej porze roku, wzmagający intensywne parowanie oraz ewapotranspirację (wskaźnik klimatyczny mówiący o tym, jak szybko mogłoby zachodzić parowanie, gdyby dostępność wody była wystarczająca). Powyższe prowadzi do naruszenia zasobów wód glebowych i powierzchniowych. W zależności od warunków środowiska przyrodniczego, jego zmienności przestrzennej oraz zagospodarowania i zapotrzebowania na wodę, susza atmosferyczna może aktywować kolejno suszę rolniczą, hydrologiczną oraz hydrogeologiczną. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB).

Za główny parametr do oceny zagrożenia zjawiskiem suszy atmosferycznej przyjęto wskaźnik standaryzowanego opadu (SPI) oraz (pomocniczo) występowanie okresów posusznych (posuchy atmosferyczne) identyfikowanych jako liczba dni bezopadowych, a także klasyfikację wilgotności lat i miesięcy wg Kaczorowskiej. Na podstawie wymienionych wcześniej wskaźników określono: udział miesięcy i lat bardzo i ekstremalnie suchych w wieloleciu, tendencje zmian rocznych wartości wskaźnika standaryzowanego opadu (SPI), oraz zasięg suszy z lat z suszą atmosferyczną o największym natężeniu (1982, 1989, 1990, 1992, 2003).

#### Susza rolnicza

Pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również

---

<sup>14</sup> gov.pl/web/susza/susza

suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej. Definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zaznaczyć należy, iż nie każdy okres bezopadowy i jednocześnie spadek wilgoci glebowej jest suszą rolniczą. Warunkiem zaistnienia suszy rolniczej jest wystąpienie zmian w stanie roślinności, tj. wystąpienia objawów stresu wodnego, spadku w biomacie i ograniczeń plonowania. Czas wystąpienia deficytu zasobów wodnych w glebie oraz ich dotkliwość zależą bezpośrednio od właściwości retencyjnych gleby – są zatem zmienne w czasie oraz w przestrzeni, stosownie do rozkładu przestrzennego typów gleb. Susza rolnicza prowadzi do wytworzenia strat bezpośrednich w ekosystemach naturalnych, ale przede wszystkim skutkuje stratami w produkcji rolnej i leśnej. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB).

#### Susza hydrologiczna

Przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej. Jest to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do średniej wartości z wielolecia. Susza hydrologiczna to kolejny etap pogłębiającej się suszy atmosferycznej i rolniczej. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB).

#### Susza hydrogeologiczna

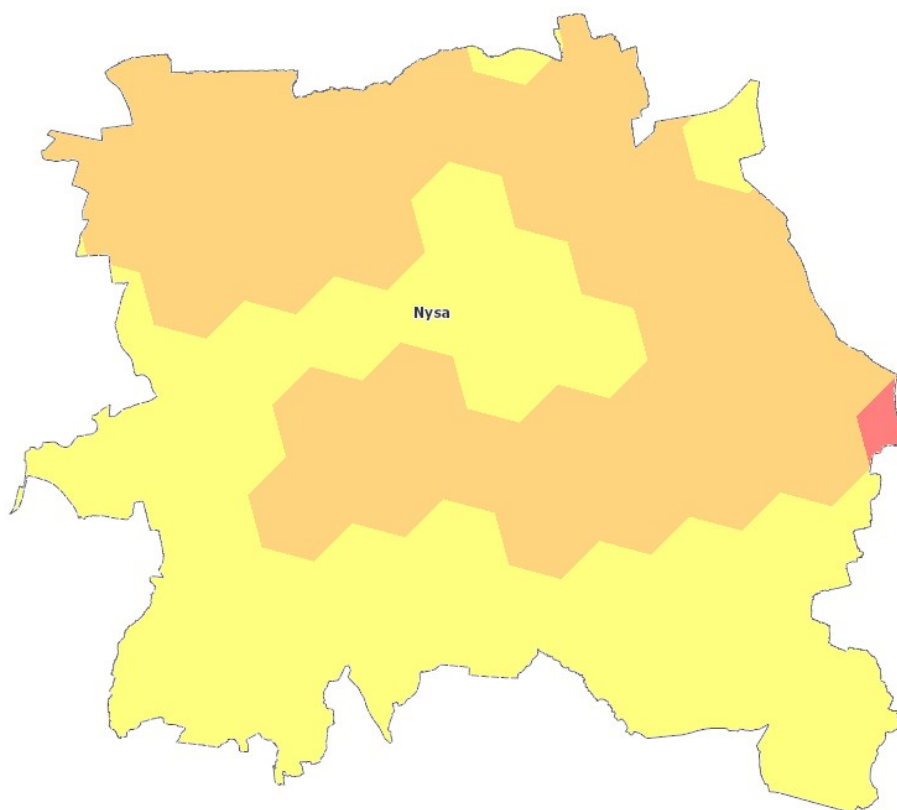
Susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni. W Polsce ten rodzaj suszy monitorowany jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Tabela 31. Znaczenie kolorystyki w określaniu stopni zagrożenia suszą

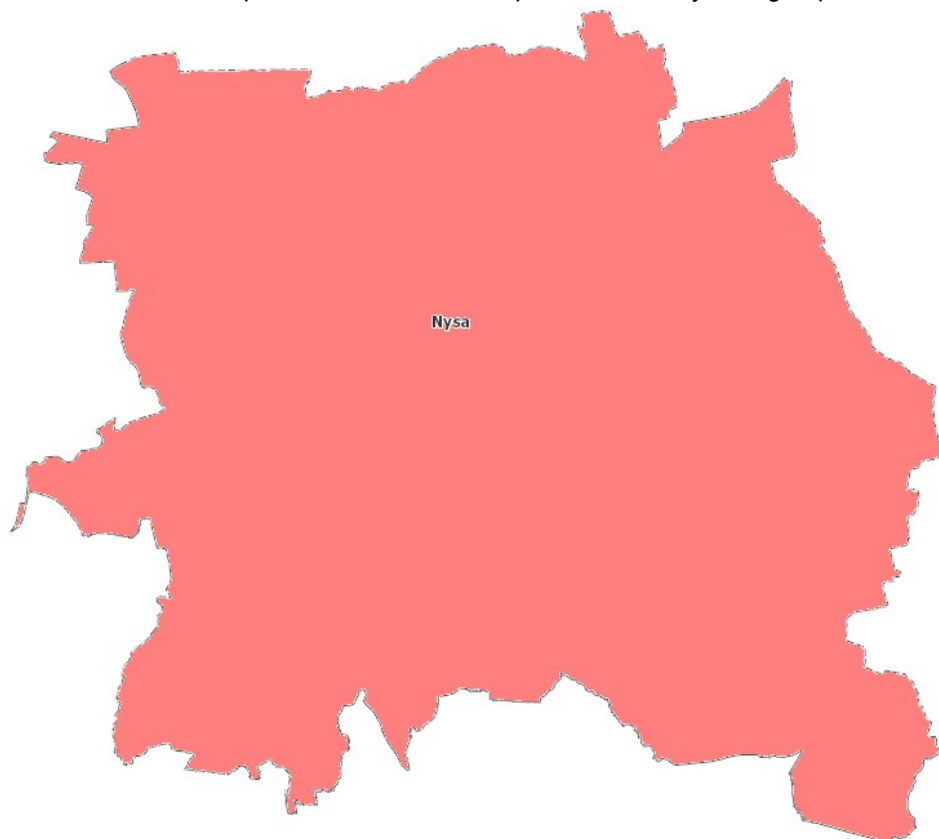
|              |     |                        |
|--------------|-----|------------------------|
| <b>SKALA</b> | I   | Słabo zagrożone        |
|              | II  | Umiarkowanie zagrożone |
|              | III | Silnie zagrożone       |
|              | IV  | Ekstremalnie zagrożone |

źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy*

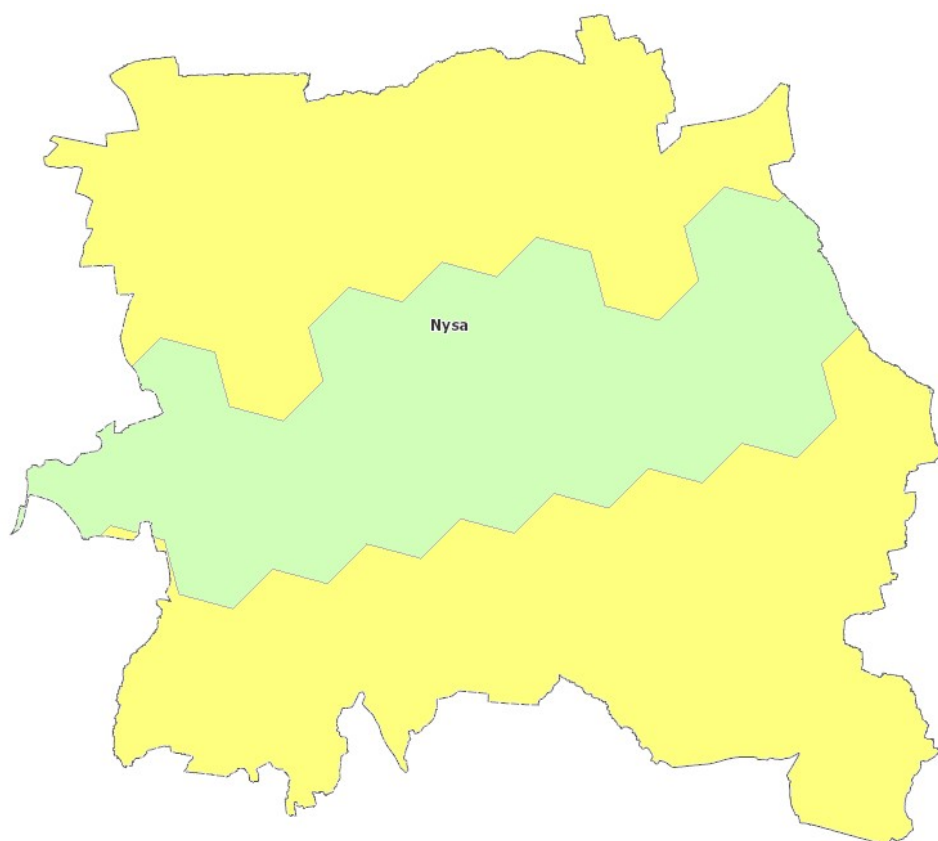
Teren gminy Nysa jest w całości ekstremalnie narażony na susze atmosferyczną oraz silnie na suszę hydrologiczną. W przypadku łącznego zagrożenia suszą na terenie gminy występują głównie klasy umiarkowanego i silnego zagrożenia. Jedynie wschodni fragment gminy jest ekstremalnie zagrożony suszą łączną.



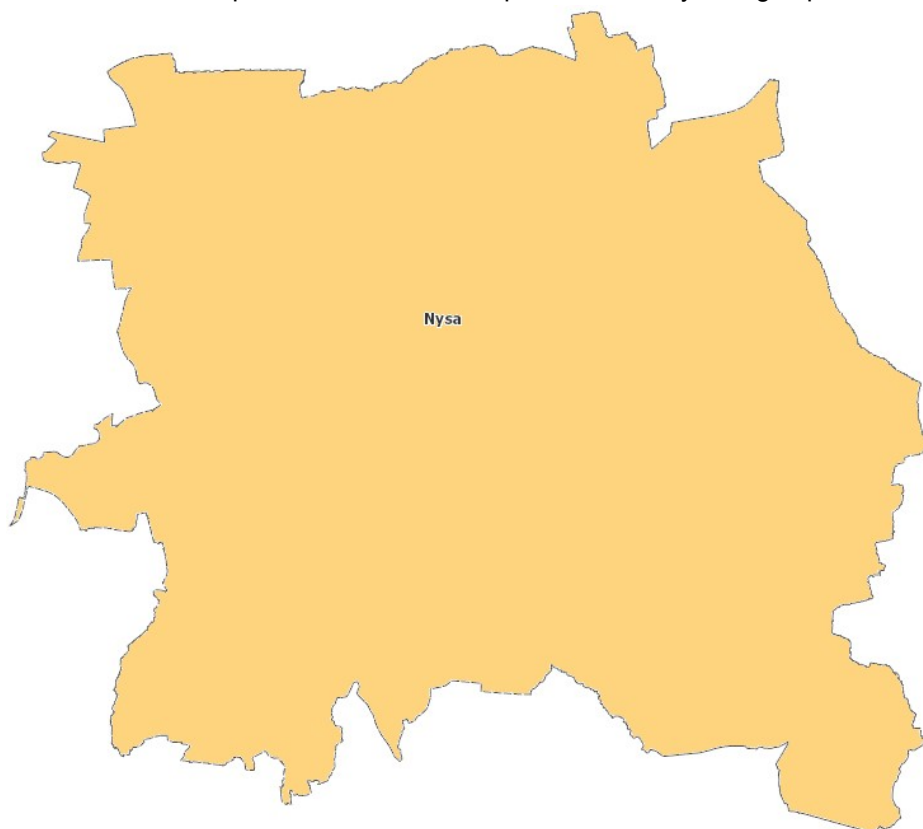
Rysunek 32. Łączne zagrożenie suszą  
źródło: opracowanie własne na podstawie wody.isok.gov.pl



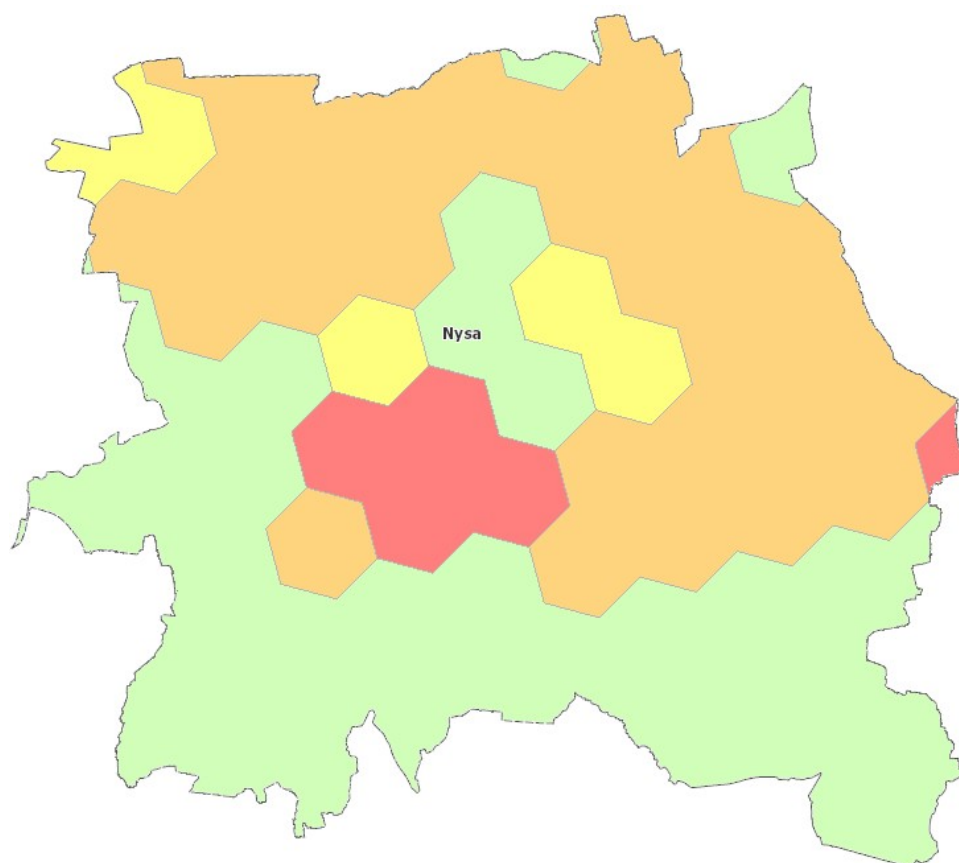
Rysunek 33. Zagrożenie suszą atmosferyczną  
źródło: opracowanie własne na podstawie wody.isok.gov.pl



Rysunek 34. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną  
źródło: opracowanie własne na podstawie wody.isok.gov.pl



Rysunek 35. Zagrożenie suszą hydrologiczną  
źródło: opracowanie własne na podstawie wody.isok.gov.pl



Rysunek 36. Zagrożenie suszą rolniczą  
źródło: opracowanie własne na podstawie wody.isok.gov.pl

W *Planie przeciwdziałania skutkom suszy* (przyjętym Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., poz. 1615) zarekomendowano do wdrożenia 10 z 27 działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy w jednostkach planistycznych: <sup>15</sup>

**Działanie nr 1:** zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych

**Działanie nr 3:** retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych

**Działanie nr 4:** realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększenia lub odtwarzania naturalnej retencji

**Działanie nr 5:** podpiętrzanie wód jezior dla przeciwdziałania skutkom suszy

**Działanie nr 6:** analiza możliwości zwiększania retencji w zlewniach z zastosowaniem naturalnej i sztucznej retencji

**Działanie nr 8:** budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych wodnych dla zwiększania retencji glebowej

**Działanie nr 9:** wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych

**Działanie nr 10:** budowa oraz przebudowa ujęć wód podziemnych do poboru na cele nawodnień rolniczych oraz budowa lub przebudowa wodo oszczędnych systemów nawadniania wykorzystujących zasoby wód podziemnych

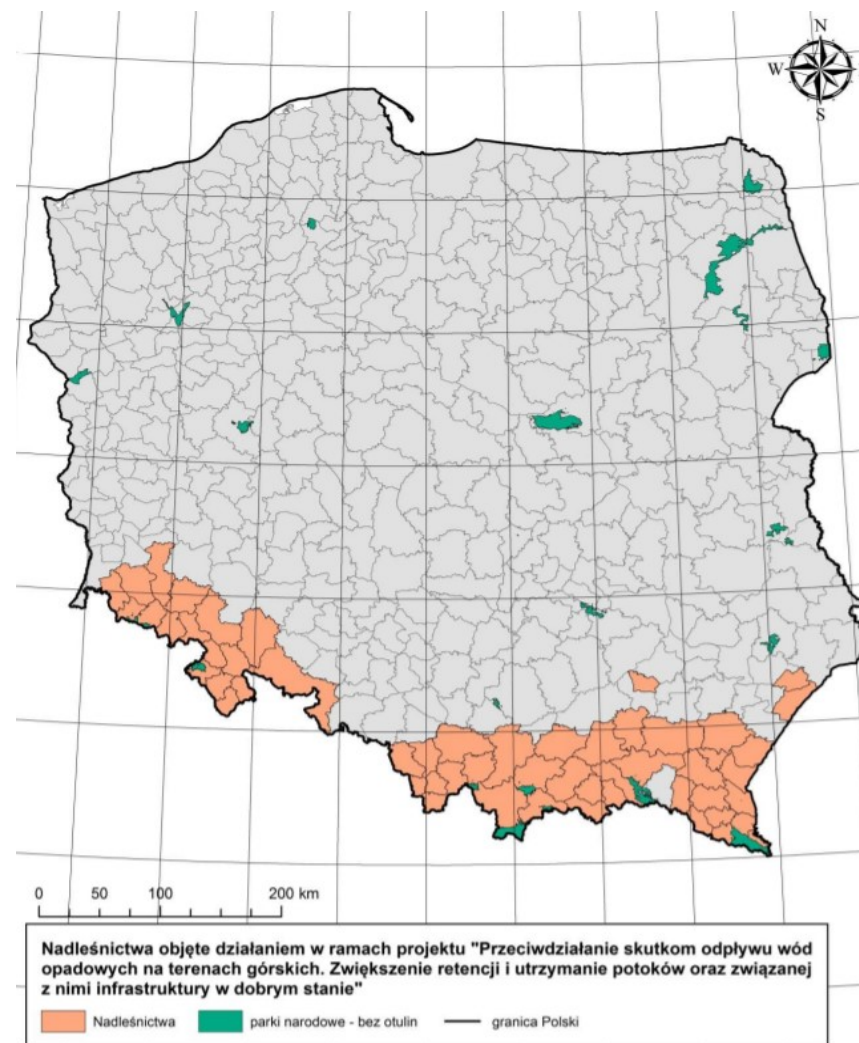
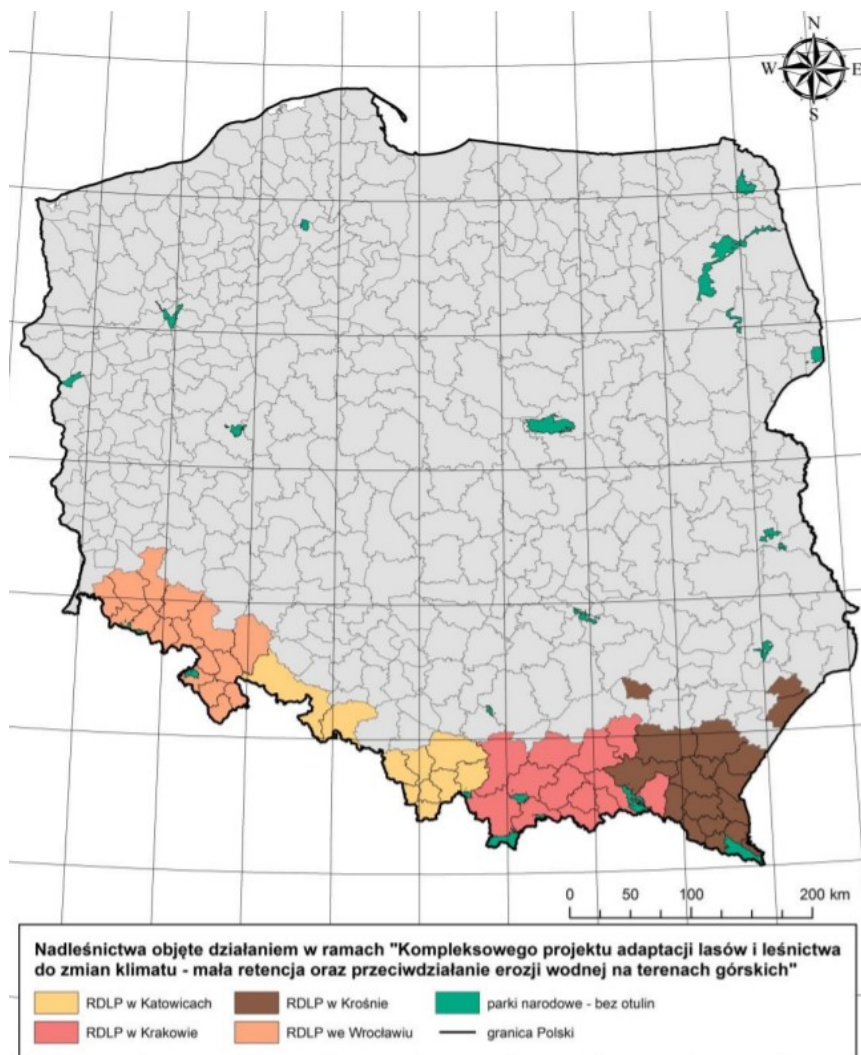
**Działanie nr 24:** przeprowadzenie weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych

<sup>15</sup> *Plan przeciwdziałania skutkom suszy*

**Działanie nr 25:** przegląd pozwoleń wodnoprawnych i pozwoleń zintegrowanych na obszarach o zasobach dyspozycyjnych o intensywnym i o bardzo intensywnym stopniu wykorzystania.

**Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju (aPWSK)**

Program wodno-środowiskowy Kraju stanowi jeden z podstawowych dokumentów określających gospodarowanie i zarządzanie zasobami wodnymi w Polsce oraz ich ochronę. Zgodnie z aPWSK Nadleśnictwo Prudnik zostało objęte działaniami w ramach projektów: „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” oraz „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków”.



Rysunek 37. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach "Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich" oraz Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach projektu "Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków"

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju

#### 5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

##### Monitoring wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Monitoring wód powierzchniowych jest realizowany w odniesieniu do jednolitej części wód powierzchniowych, czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych, takich jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Badania są każdorazowo prowadzone w punkcie pomiarowo-kontrolnym reprezentowanych dla danej JCWP.

Na terenie gminy Nysa badania jakości wód powierzchniowych prowadzone były w latach 2019-2021 w ramach *Programu wykonawczego monitoringu wód powierzchniowych* (monitoring diagnostyczny lub operacyjny) oraz w 2018 r. w ramach *Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa opolskiego na lata 2016-2020* (monitoring diagnostyczny).

Dla badań przeprowadzonych w 2020 r. oraz 2021 r., 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*.

Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych za ostatni okres gospodarowania wodami 2016-2021 jest obecnie w trakcie opracowywania.

Tabela 32. Wyniki oceny jakości wód badanych JCWP w latach 2018-2019 obejmujących teren gminy Nysa

| Parametr                          |                  | JCWP                                      |           |      |                                                                               |                              |                   |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------------|-----------|------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
|                                   |                  | Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa | Kamienica | Mora | Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa | Kwiatkówka                   | Młynówka Nivnicka |
| Typ biotyczny                     |                  | 8                                         | 17        | 4    | 0                                                                             | 17                           | 17                |
| Status*                           |                  | NAT                                       | NAT       | NAT  | SZCW                                                                          | NAT                          | NAT               |
| Fitobentos                        | Klasa            | 2                                         | 2         | 1    | 1                                                                             | b.k.                         | -                 |
| Makrofity                         | Klasa            | 2                                         | -         | 3    | -                                                                             | b.k.                         | -                 |
| Makrobezkręgowce bentosowe        | Wartość          | -                                         | -         | -    | -                                                                             | 0,389                        | 0,315             |
|                                   | Klasa            | 2                                         | -         | 2    | 2                                                                             | 4                            | 4                 |
| Ichtiofauna                       | Klasa            | 4                                         | -         | 3    | -                                                                             | b.k.                         | -                 |
| Klasa elementów biologicznych     | Rok badań        | 2018                                      | 2018      | 2018 | 2019                                                                          | 2019                         | 2019              |
|                                   | Klasa            | 4                                         | 2         | 3    | 2                                                                             | 4                            | 4                 |
| Obserwacje hydromorfologiczne     | Klasa            | 2                                         | 2         | 2    | 2                                                                             | 1                            | 4                 |
| Temperatura wody                  | Wartość          | -                                         | -         | -    | 11,8                                                                          | -                            | 11,7              |
|                                   | Klasa            | 1                                         | 1         | 1    | 1                                                                             | b.k.                         | 1                 |
| Zawiesina ogólna                  | Klasa            | 1                                         | -         | 2    | -                                                                             | b.k.                         | -                 |
| Tlen rozpuszczony                 | Stężenie średnie | -                                         | -         | -    | 10,1                                                                          | -                            | 9,3               |
|                                   | Klasa            | 1                                         | 1         | 1    | 1                                                                             | b.k.                         | 1                 |
| BZT5                              | Stężenie średnie | -                                         | -         | -    | 1,17                                                                          | -                            | 1,27              |
|                                   | Klasa            | 1                                         | 1         | 1    | 1                                                                             | b.k.                         | 1                 |
| Ogólny węgiel organiczny          | Stężenie średnie | -                                         | -         | -    | 5,1                                                                           | -                            | 4,29              |
|                                   | Klasa            | 1                                         | 1         | 1    | 1                                                                             | b.k.                         | 1                 |
| Substancje rozpuszczone           | Stężenie średnie | -                                         | -         | -    | -                                                                             | -                            | 345               |
|                                   | Klasa            | 1                                         | 1         | 2    | -                                                                             | b.k.                         | 1                 |
| Odczyn pH                         | Wartość średnia  | -                                         | -         | -    | 8,2                                                                           | -                            | 7,5               |
|                                   | Klasa            | 2                                         | 1         | >2   | 1                                                                             | b.k.                         | 1                 |
| Azot ogólny                       | Stężenie średnie | -                                         | -         | -    | 2,58                                                                          | b.k.                         | 3,72              |
|                                   | Klasa            | 1                                         | >2        | >2   | 1                                                                             |                              | 2                 |
| Klasa elementów fizykochemicznych | Rok badań        | 2018                                      | 2018      | 2018 | 2019                                                                          | b.k.                         | 2019              |
|                                   | Klasa            | 2                                         | >2        | >2   | 2                                                                             |                              | >2                |
| Klasyfikacja stanu / potencjału   | Rok badań        | 2018                                      | 2018      | 2018 | 2019                                                                          | brak możliwości klasyfikacji | 2019              |
|                                   | Klasa            | 4                                         | 3         | 3    | 3                                                                             |                              | 4                 |

| Parametr                       |                            | JCWP                                      |                  |                 |                                                                               |                                 |                   |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
|                                |                            | Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa | Kamienica        | Mora            | Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa | Kwiatkówka                      | Młynówka Niwnicka |
| ekologicznego                  | Stan/potencjał ekologiczny | Slaby stan                                | Umiarkowany stan |                 | Umiarkowany potencjał                                                         |                                 | Slaby stan        |
| Klasyfikacja stanu chemicznego | Rok badań                  | 2019                                      | -                | 2018            | 2018                                                                          | brak możliwości klasyfikacji    | -                 |
|                                | Stan chemiczny             | poniżej dobrego                           |                  | poniżej dobrego |                                                                               |                                 | poniżej dobrego   |
| Ocena stanu JCWP               | Rok badań                  | 2019                                      | 2018             | 2018            | 2019                                                                          | brak możliwości wykonania oceny | -                 |
|                                | Ocena                      | zły stan                                  |                  |                 |                                                                               |                                 | zły stan          |

SZCW – silnie zmienione części wód

NAT – naturalna jednolita część wód

b.k. – brak klasyfikacji

źródło: RWMS w Opolu

Brak możliwości dokonania pomiarów/oceny w przypadku większości wskaźników dla JCWP Kwiatkówka wynikała z suchego koryta cieku.

W 2021 roku przeprowadzono kolejne badania wód powierzchniowych. Ich wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 33. Wyniki badań JCWP z 2021 roku

| Parametr                                                               | Kwiatkówka | Kamienica | Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa | Mora | Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa |
|------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Klasa elementów biologicznych                                          | 4          | 4         | 3                                         | 4    | 3                                                                             |
| Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)                      | >2         | >2        | >2                                        | >2   | 2                                                                             |
| Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia (3.6) | -          | -         | 2                                         | >2   | >2                                                                            |

źródło: RWMS w Opolu

Porównując dwie powyższe tabele zauważa się poprawę klasy elementów biologicznych JCWP Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa. Jednakże, znacznemu pogorszeniu, uległa klasa elementów biologicznych JCWP Kamienica oraz Mora i Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa.

### 5.4.3. Wody podziemne

Gmina Nysa położona jest w obrębie JCWPd numer 109. Głębokość występowania wód słodkich to ok. 300 m p.p.t.

Tabela 34. Charakterystyka JCWPd

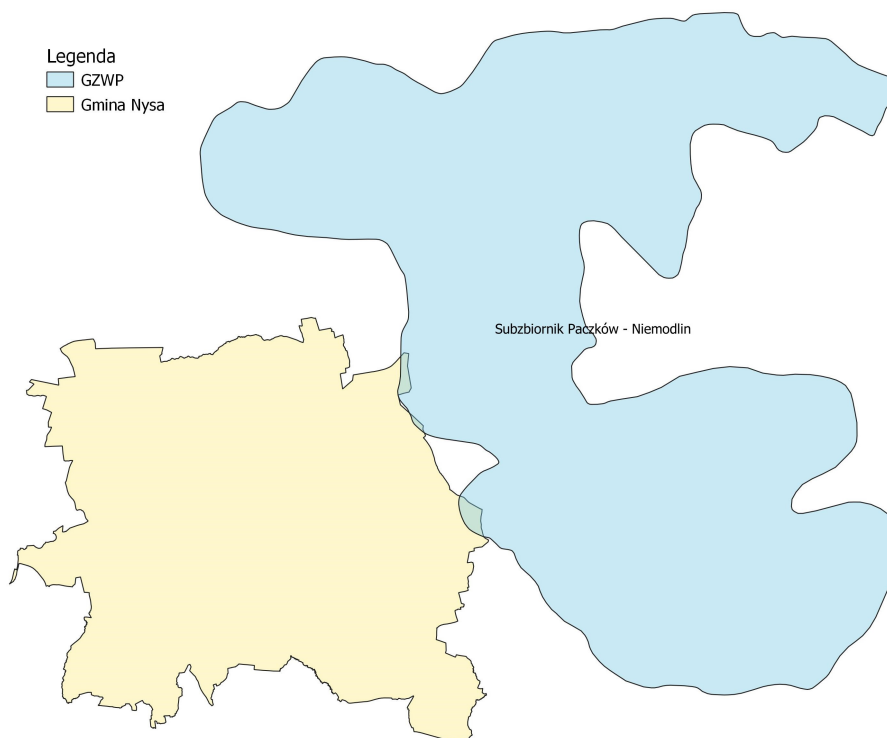
| JCWPd                                                                                                  | 109                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne</b>                                                      |                                                                                                    |
| Dorzecze                                                                                               | Odry                                                                                               |
| Region wodny<br>RZGW                                                                                   | Środkowej Odry<br>RZGW Wrocław                                                                     |
| Główna zlewnia w obrębie JCWPd                                                                         | Odra                                                                                               |
| Obszar bilansowy                                                                                       | W-IX Nysa Kłodzka, W-XI Przyodrze                                                                  |
| <b>Zagospodarowanie terenu</b>                                                                         |                                                                                                    |
| % obszarów antropogenicznych                                                                           | 7,32                                                                                               |
| % obszarów rolnych                                                                                     | 72,05                                                                                              |
| % obszarów leśnych i zielonych                                                                         | 19,04                                                                                              |
| % obszarów podmokłych                                                                                  | 0,18                                                                                               |
| % obszarów wodnych                                                                                     | 1,42                                                                                               |
| <b>Hydrogeologia</b>                                                                                   |                                                                                                    |
| Liczba pięter wodonośnych                                                                              | 3                                                                                                  |
| <b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania</b>                                             |                                                                                                    |
| Zasoby [m³/d]                                                                                          | 408 601                                                                                            |
| % wykorzystania                                                                                        | 12,7                                                                                               |
| <b>Antropopresja</b>                                                                                   |                                                                                                    |
| Leje depresji związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. | Leje depresji związane z poborem wód podziemnych, wpływem aglomeracji – mają one charakter lokalny |
| Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych                                                   | Brak                                                                                               |
| <b>Ocena stanu JCWPd</b>                                                                               |                                                                                                    |
| Rok                                                                                                    | 2012                                                                                               |
| Stan ilościowy                                                                                         | dobry                                                                                              |
| Stan chemiczny                                                                                         | dobry                                                                                              |
| Ogólna ocena stanu JCWPd                                                                               | dobry                                                                                              |
| Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych                                                        | niezagrożona                                                                                       |

źródło: Karta informacyjna JCWPd nr 109

Gmina Nysa leży na terenie jednego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Subzbiornika Paczków-Niemodlin.



Rysunek 37. Gmina Nysa na tle JCWPd  
źródło: opracowanie własne



Rysunek 38. Położenie gminy Nysa względem GZWP  
źródło: opracowanie własne

#### 5.4.4. Jakość wód podziemnych<sup>16</sup>

Wody podziemne kontrolowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Według *Raportu z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019*, jednolita część wód podziemnych (JCWPd) PLGW6000109, która obejmuje swym zasięgiem gminę Nysa, charakteryzowała się dobrym stanem chemicznym oraz dobrym stanem ilościowym (podstawa prawna wykonania oceny: *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. z 2019 r., poz. 2148).

##### Monitoring wód podziemnych

Na analizowanym terenie JCWPd PLGW6000109 była kontrolowana w 2019 roku w m. Goświnowice (numer punktu pomiarowego wg MONBADA 2077) w ramach monitoringu diagnostycznego. Użytkowanie terenu w miejscu ulokowania punktu kontrolnego stanowiły grunty orne. Analiza pozwoliła na otrzymanie m.in. następujących wyników:

- odczyn pH (wartość terenowa) – 7,24
- temperatura (wartość terenowa) – 10,6 [°C]
- tlen rozpuszczony (wartość terenowa) – 0,12 [mgO<sub>2</sub>/l]
- chlorki – 13,2 [mgCl/l]
- magnez – 6,8 [mgMg/l]
- mangan – 0,441 [mmn/l]
- siarczany – 69,7 [mgSO<sub>4</sub>/l]
- sól – 7,2 [mgNa/l],
- uran – 0,00032 [mgU/l]
- wapń – 84,8 [mgCa/l],
- wodorowęglany – 207 [mgHCO<sub>3</sub>/l]
- żelazo – 1,66 [mgFe/l]

Stężenia Fe, Mn i O<sub>2</sub> należą do III klasy jakości. Ogółem jakość wskaźników fizyczno-chemicznych przydzielono do klasy III, jednakże końcowo jakość wód przydzielono do klasy II ze względu na geogeniczne pochodzenie wskaźników Fe i Mn (poziom wodonośny izolowany od powierzchni terenu gliną piaszczystą i pyłem o łącznej miąższości 26 m) a parametr O<sub>2</sub> osiągnął klasę III prawdopodobnie ze względu na oddziaływanie gazów dyfundujących przez membranę sondy pomiarowej.

---

<sup>16</sup> RWMS w Opolu

Tabela 35. Punkty pomiarowe zlokalizowane na JCWPd nr 109

| Nr punktu pomiarowego wg MONBADA | Stratygrafia | Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.] | Zwierciadło wody |
|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|------------------|
| 552                              | Pg+Ng        | 22,00                                             | napięte          |
| 557                              | Q            | 48,00                                             | napięte          |
| 555                              | Pg+Ng        | 83,00                                             | napięte          |
| 572                              | Q            | -                                                 | źródło           |
| 1 869                            | Pg+Ng        | 115,00                                            | napięte          |
| 1 942                            | Q            | 3,1                                               | napięte          |
| 2 077                            | Ng           | 36,00                                             | napięte          |

Źródło: mjwp.gios.gov.pl

#### 5.4.5. Zadania horyzontalne

##### Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

##### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

##### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

##### Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie opolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Opolu.

#### 5.4.6. Analiza SWOT

| GOSPODAROWANIE WODAMI                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SILNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                      | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zadowalająca klasa JCWPd</li> <li>2. Liczne dofinansowania na działania pro-retencyjne</li> </ol>                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Występowanie terenów ekstremalnie narażonych na suszę</li> <li>2. Zły stan JCWP.</li> <li>3. Brak najnowszych badań stanu JCWPd</li> </ol> |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                            | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie.</li> <li>2. Rozwój sieci kanalizacyjnej</li> <li>3. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podatność wód na zanieczyszczenie.</li> <li>2. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.</li> </ol>               |
| Tendencje korzystne                                                                                                                                                                                                                                               | Tendencje niekorzystne                                                                                                                                                               |
| - polepszenie stanu elementów biologicznych niektórych JCWP                                                                                                                                                                                                       | - pogorszenie stanu elementów biologicznych niektórych JCWP                                                                                                                          |

#### 5.4.7. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu optymalizacji gospodarki wodnej

RZWG Wrocław, Zarząd Zlewni Nysa prowadził w latach 2020-2021 następujące prace utrzymaniowe<sup>17</sup>:

- 2020:
  - koszenie wałów przeciwpowodziowych na ternie działania Nadzoru Wodnego w Otmuchowie,
  - prace konserwacyjno-utrzymaniowe rz. Miejski w km 1+900 – 4+670, 5+250-6+200, rz. Lipowski w km 0+000 – 3+100 oraz Młynówki Niwnińskiej w km 1+300 – 2+500, 4+000 – 4+600 w gminie Nysa.
- 2021:
  - koszenie wałów przeciwpowodziowych na terenie działania ZZ Nysa,
  - prace konserwacyjno-utrzymaniowe na rzece Mora,
  - prace konserwacyjno-utrzymaniowe na rzece Młynówka Niwnińska,
  - prace konserwacyjno-utrzymaniowe na rzece Młynówki Skorochowska,
  - prace konserwacyjno-utrzymaniowe na rzece Miejski,
  - remont umocnień brzegowych zbiornika Nysa – m. Głębinów.

W okresie od dnia 01.01.2020 r. do dnia 30.06.2022 WFOŚiGW zawarł 56 umów na dofinansowania w ramach programu „Moja Woda” na terenie gminy Nysa. Dofinansowania obejmowały m.in. zakup, montaż, budowę i uruchomienie instalacji pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie nieruchomości objętych przedsięwzięciem.

<sup>17</sup> Zarząd Zlewni Nysa

## 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Nysa realizowane jest przez Akwa Sp. z o.o. Wodociągi i Kanalizacja.

Na dzień 31 XII 2021 roku **96,8%** mieszkańców gminy Nysa korzystało z infrastruktury wodociągowej. W 2021 roku średnie zużycie wody przez mieszkańca gminy Nysa wynosiło 31 m<sup>3</sup>, przy czym średnie zużycie w mieście wyniosło 32,2 m<sup>3</sup>, a na obszarze wiejskim 27,0 m<sup>3</sup>.

Tabela 36. Parametry sieci wodociągowej na terenie gminy miejsko-wiejskiej Nysa

| Wskaźnik                                                                                                        | 2019    | 2020    | 2021    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Ludność korzystająca z instalacji wodociągowej [%]                                                              | 96,8    | 96,8    | 96,8    |
| Ludność korzystająca z instalacji wodociągowej [os.]                                                            | 54 030  | 53 225  | 52 265  |
| Długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej [km]                                                            | 350,3   | 355,8   | 360,7   |
| Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] | 6 878   | 7 057   | 7 281   |
| Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]                                                      | 1 765,2 | 1 798,3 | 1 744,4 |
| Zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsiach [m <sup>3</sup> ]                                              | 342,8   | 360,9   | 357,4   |
| Zużycie wody w gospodarstwach domowych w mieście [m <sup>3</sup> ]                                              | 1 422,4 | 1 437,4 | 1 387,0 |

źródło: Akwa Sp. z o.o. Wodociągi i Kanalizacja

Spółka Akwa Wodociągi i Kanalizacja korzysta z następujących ujęć wód:

- ujęcie wody powierzchniowej z rzeki Biała Głuchowska w km 3+779:
  - o  $Q_{\max h} = 833 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
  - o  $Q_{\text{śrd}} = 19\,200 \text{ m}^3/\text{d}$ ,
  - o decyzja ROŚ.V.EM.6223-29/10 z dnia 10.01.2011 r.
- ujęcie wody podziemnej w Wierzbędicach, zasoby w kat. „B” w ilości 50,5 m<sup>3</sup>/h,
  - o decyzja ROŚ.6341.37.2012.EM z dnia 31.12.2012 r.
- ujęcie wody podziemnej w Goświnowicach, zasoby w kat. „B”:
  - o dla otworu nr 2: 40,0 m<sup>3</sup>/h,
  - o dla otworu nr 5: 67,0 m<sup>3</sup>/h,
  - o decyzja ROŚ.IV.MK.6223-35/10 z dnia 20.01.2011 r.
- ujęcia awaryjne za pomocą studni głębinowych w Nysie:
  - o studnia nr 1/0z ul. mazowiecka,
  - o studnia nr 5/22 ul. Kasprowicza,
  - o studnia nr 7/25 ul. Reja,
  - o studnia nr 11/26 ul. Długosza
  - o zatwierdzone zasoby kat. „B” w ilości 880 m<sup>3</sup>/h,
  - o decyzja ROŚ.6341.51.2013.EM z dnia 31.12.2013 r.

Poziom strat wody przed i po wtłoczeniu do sieci oszacowano na 13,89%.

Tabela 37. Wykaz stref ochrony ujęć wód na terenie gminy Nysa

| Nazwa ujęcia      | Rodzaj    | Nr decyzji            | Data wydania | Ważność      | Strefa                                                                                                |           | Uwagi                                                                                                                  |
|-------------------|-----------|-----------------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |           |                       |              |              | Bezpośrednia                                                                                          | Pośrednia |                                                                                                                        |
| Nysa              | podziemne | ROS.IV.6223-22/2003   | 03.10.2003   | bezterminowo | strefa dla studni nr 5/22 przy ul. Kasprowicza; brak dokładnej lokalizacji; lokalizacja prawdopodobna | brak      | strefa o wym. 11x23,5x8x15m i pow. 0,0356 ha                                                                           |
|                   |           |                       |              |              | strefa dla studni nr 1/Oz przy ul. Mazowieckiej; lokalizacja prawdopodobna                            | brak      | strefa o wym. 20 x 20 m i pow. 0,04 ha                                                                                 |
|                   |           |                       |              |              | strefa dla studni nr 29 przy ul. Kordeckiego; brak dokładnej lokalizacji                              | brak      | strefa o wym. 20 x 20 m i pow. 0,0400 ha                                                                               |
|                   |           |                       |              |              | strefa dla studni nr 7/25 przy ul. Reja w Nysie; lokalizacja prawdopodobna                            | brak      | strefa o wym. 20 x 17,5 m o pow. 0,0350 ha                                                                             |
|                   |           |                       |              |              | strefa dla studni nr 11/26 przy ul. Długosza w Nysie; lokalizacja prawdopodobna                       | brak      | strefa w granicach istniejącego ogrodzenia o wym. 20 x 20 m i pow. 0,0400 ha                                           |
| Głębinów          | podziemne | DOS.III-MJP-6220-2/08 | 25.02.2008   | 28.02.2026   | strefa dla studni nr ST1 i ST2 na dz. 17/7 ob. Głębinów                                               | brak      | strefa w kształcie wieloboku o wym. 27,5 m x 16,5 m x 16,7 m x 12,7 m x 24,3 m i pow. 610 m <sup>2</sup> ;             |
| Wyszków Śląski    | podziemne | ROŚ.V.EM.6223-28/10   | 31.12.2010   | bezterminowo | strefa dla studni na dz. nr 107/7 am I obręb Wyszków Śląski                                           | brak      | strefa o wym. 50 x 55 x 7,7 x 50 x 67,5 m i pow. 0,4 ha; lokalizacja przybliżona na terenie fermy                      |
| Dolna Wieś        | podziemne | ROŚ.6341.37.2011.EM   | 25.07.2011   | bezterminowo | strefa dla studni nr 1 na dz. nr 142 am 362 obręb Dolna Wieś                                          | brak      | strefa o wym. 2,0 x 2,0 m i pow. 4,0 m <sup>2</sup> (wewnątrz hali produkcyjnej); pobór wód z utworów trzeciorzędowych |
| ASKO LEATHER Nysa | podziemne | ROS.IV.6223-7/06      | 20.07.2006   | bezterminowo | strefa dla studni nr 33 przy ul. Morcinka 6; lokalizacja przybliżona                                  | brak      | strefa o wym. 33,5 x 31,0 x 23,5 x 40,0 m; o pow. 1014 m <sup>2</sup>                                                  |
| NOR Nysa          | podziemne | ROS.IV.6223.27/2003   | 03.11.2003   | bezterminowo | strefa dla studni nr 32; lokalizacja przybliżona                                                      | brak      | strefa w granicach ogrodzenia o wym. 27,5 x 27,0 x 36,0 x 24,5 x 4,0 o pow. 0,1242; pobór wód z utworów                |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Nazwa ujęcia | Rodzaj         | Nr decyzji                          | Data wydania | Ważność      | Strefa                                                                |                                     | Uwagi                                                                                                            |
|--------------|----------------|-------------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                |                                     |              |              | Bezpośrednia                                                          | Pośrednia                           |                                                                                                                  |
|              |                |                                     |              |              |                                                                       |                                     | trzeciorzędowych                                                                                                 |
| Goświnowice  | podziemne      | ROŚ.6320.2.2012.JM                  | 11.01.2013   | bezterminowo | strefa dla studni nr 5 na dz. nr 172/8                                | brak                                | o wym. 19,2x20m i pow. 0,0384 ha                                                                                 |
|              |                |                                     |              |              | strefa dla studni nr 4 na dz.dz. 172/7                                | brak                                | o wym. 13,8x13,8m i pow. 0,019 ha; studnia zastępcza                                                             |
|              |                |                                     |              |              | strefa dla studni nr 3 na dz. nr 172/7                                | brak                                | o wym. 15,8x16,20 m i pow. 0,0256 ha                                                                             |
| Biała Nyska  | powierzchniowe | Rozporządzenie z dnia 15.12.2004 r. | 15.12.2004   | bezterminowo | strefa na dz. nr 73/12; 73/13; 295 w km 3+515 Białej Głucholaskiej    | Rozporządzenie z dnia 15.12.2004 r. | strefa o pow. 3951,4m <sup>2</sup> ; rozporządzenie zmieniające 8_2009                                           |
| Dolna Wieś   | podziemne      | ROŚ.6341.37.2011.EM                 | 25.07.2011   | bezterminowo | strefa dla studni nr 3 na dz. nr 142 am 362 obręb Dolna Wieś          | brak                                | strefa o wym. 15,9 m x 18,0 m x 16,2 m x 17,9 m i pow. 288 m <sup>2</sup> ; pobór wód z utworów trzeciorzędowych |
|              |                |                                     |              |              | strefa dla studni nr 2 na dz. nr 142 am 362 obręb Dolna Wieś          | brak                                | strefa o wym. 19,0 m x 19,1 m x 19,7 m x 19,9 m i pow. 377 m <sup>2</sup> ; pobór wód z utworów trzeciorzędowych |
| Wierzbicice  | podziemne      | ROS.IV.6223-19/2003                 | 12.08.2003   | bezterminowo | strefa dla studni nr 4, 5 i 6                                         | brak                                | strefa o wym. 80,0 x 46,5 x 19,5 x 60,0 x 25,0 m, o pow. 0,2947 ha                                               |
| Nysa         | podziemne      | ROS.IV.6223-7/06                    | 20.07.2006   | bezterminowo | strefa dla studni nr 12z przy ul. Morcinka 6; lokalizacja przybliżona | brak                                | strefa o wym. 10,0 x 12,5 x 10,0 x 8,5 m o pow.105 m <sup>2</sup>                                                |

źródło: RZWG Wrocław, Zarząd Zlewni w Nysie

### 5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Końcem 2021 roku **99,8%** budynków było podłączonych do sieci kanalizacyjnej. Na terenie gminy na dzień 31.12.2021 r. znajdowało się 257 zbiorników bezodpływowych oraz 29 oczyszczalni przydomowych.

Tabela 38. Parametry sieci kanalizacyjnej na terenie gminy miejsko-wiejskiej Nysa

| Wskaźnik                                                                       | 2019  | 2020  | 2021  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]                                | 99,8  | 99,8  | 99,8  |
| Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]                                      | 290,4 | 301,4 | 304,8 |
| Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] | 6 954 | 7 106 | 7 290 |

źródło: Akwa Sp. z o.o. Wodociągi i kanalizacja

Mając na uwadze ochronę środowiska w zlewniach rzek, które przepływają przez obszar gminy Gmina Nysa ma obowiązek określenia częstotliwości wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych, a także przeprowadzania regularnych kontroli prawidłowości działania przydomowych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie gminy.

We wschodniej części miasta Nysa przy ul. Dzierżona 48 zlokalizowana jest mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów i pełnym węzłem przeróbki osadowej. Właścicielem obiektu są Wodociągi i Kanalizacja „AKWA” Sp. z o.o. w Nysie. 100% udziałów posiada Gmina Nysa.

Tabela 39. Stopień redukcji zanieczyszczeń oraz biogenów

| Wskaźnik             | 2019  | 2020 | 2021 |
|----------------------|-------|------|------|
| Biogeny [%]          |       |      |      |
| Azot                 | 86,0  | 85,0 | 86,0 |
| Fosfor               | 95,0  | 95,0 | 95,0 |
| Zanieczyszczenia [%] |       |      |      |
| BZT5                 | 97,1  | 98,5 | 98,0 |
| ChZT                 | 95,8  | 96,1 | 96,7 |
| Zawiesina ogólna     | 98,7  | 98,6 | 98,7 |
| Azot ogólny          | 87,9  | 85,1 | 86,2 |
| Fosfor ogólny        | 100,0 | 95,4 | 94,7 |

źródło: Akwa Sp. z o.o. Wodociągi i kanalizacja

Z komunalnej oczyszczalni ścieków w 2020 roku korzystało 80 837 osób. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Nysa Kłodzka w km 95+810 poprzez tzw. Kanał Bielawki. Oczyszczalnia ścieków w Nysie jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną ze stacją do strącania fosforu i przeróbką osadu ściekowego. Część mechaniczna oczyszczalni pracuje od 1994 r., natomiast część biologiczna od 1997 r. Projektowana przepustowość oczyszczalni wynosi  $Q_d = 28\,000\text{ m}^3/\text{d}$ , natomiast aktualne system średnio oczyszcza  $Q_{srd} = 17\,000\text{ m}^3/\text{d}$  ścieków. Ścieki dopływają do oczyszczalni grawitacyjnie. Osad ściekowy po odwodnieniu i dezynfekcji wapnem zagospodarowany jest rolniczo.

### 5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno - ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

#### Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia w województwie opolskim prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Opolu. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

### 5.5.4. Analiza SWOT

| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SILNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponad 99% mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej.</li> <li>2. Prowadzenie ścieków do oczyszczalni.</li> </ol>                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzrost zużycia wody przez mieszkańców.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                  |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozbudowa systemu kanalizacji.</li> <li>2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.</li> <li>3. Edukacja mieszkańców w zakresie optymalizacji zużycia wody.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną.</li> <li>2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z nieprawidłowo odprowadzanych ścieków.</li> <li>3. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych.</li> </ol> |

| Tendencje korzystne           | Tendencje niekorzystne |
|-------------------------------|------------------------|
| - rozwój sieci kanalizacyjnej | - brak                 |

#### 5.5.5. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu poprawy gospodarki wodno-ściekowej

Akwa Sp. z o.o. Wodociągi i Kanalizacja prowadziła kampanie edukacyjno-promocyjną: Woda dla bioróżnorodności, bioróżnorodność dla wody. Tematem przewodnim kampanii była woda jako źródło życia – nie tylko dla człowieka ale także flory i fauny. Jako efekt projektu zakłada się zbudowanie w populacji potrzeby racjonalnego podejścia do gospodarowania zasobami wodnymi, które przejawiać się będzie nie tylko w oszczędnym korzystaniu z wody w domu czy miejscu pracy, ale także w ekologicznym podejściu do wody na łonie natury, w trakcie rekreacji, wyjazdów turystycznych etc. Poprzez działania projektowe uwypuklono problem dostępności do czystej wody w Polsce, potencjalne zagrożenia z tym związane oraz ryzyka jakie niesie brak lub niska jakość wody dla człowieka oraz bioróżnorodności. W rezultacie projekt wpłynął na zmianę postaw i zachowań w populacji 5 lat – 65 lat w odniesieniu do korzystania z zasobów wodnych, których dobry stan jest kluczowy dla zachowania bioróżnorodności i dobrego stanu ekosystemów. Kampania obejmuje 60 warsztatów edukacyjnych dla 1 000 osób łącznie, 1 wystawę proekologiczną, 1 turniej typu escape room, 1 imprezę edukacyjną oraz projekcję 1 filmu 4D.<sup>18</sup>

W okresie od dnia 01.01.2019 r. do dnia 31.12.2020 r. WFOŚiGW podpisał umowy na udzielenie następujących dofinansowań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej:

- wymiana zabudowanego na terenie Oczyszczalni Ścieków w Nysie agregatu kogeneracyjnego zasilanego biogazem z silnikiem o mocy elektrycznej 135 kW z montażem skrubera, 2 sztuk dodatkowych odsiarczalników i instalacji do redukcji siloksanów,
- rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Nysa,
- rozbudowa systemu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Nysa wraz z dostawą, montażem i rozruchem dmuchawy promieniowej na Oczyszczalni Ścieków w Nysie.

<sup>18</sup> Akwa Sp. z o.o. Wodociągi i Kanalizacja

## 5.6. Gleby

---

### 5.6.1. Stan aktualny

Klasy bonitacyjne gleb ornych sieci monitoringu chemizmu gleb:

- **klasy I** – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne);
- **klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I;
- **klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odnaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji;
- **klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone);
- **klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają;
- **klasy VI** – gleby orne najgorsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Rodzaje gleb występujące na terenie gminy Nysa są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy.

Państwowy Instytut Geologiczny podczas opracowywania Arkusza Nysa (904) dokonał także pomiaru zawartości metali w glebach. Wyniki tych pomiarów zestawiono w następnej tabeli.

Tabela 40. Zawartość metali w glebach [mg/kg]

| Metale                                                                                             | Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.) |           |            | Gleby o przekroczonych dopuszczalnych wartościach stężeń dla grupy C | Zakres zawartości w glebach na arkuszu N=10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wartość przeciętnych (median) w glebach na arkuszu N=10 | Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski N=6 522 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | Grupa A*                                                                                                       | Grupa B** | Grupa C*** |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
|                                                                                                    |                                                                                                                |           |            |                                                                      | Głębokość (m p.p.t)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         | Fracja ziarnowa <1 mm, mineralizacja HCl (1:4)                                  |
|                                                                                                    |                                                                                                                | 0-0,3     | 0-2        |                                                                      | Głębokość 0,0-0,2 (m p.p.t)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                                                                                 |
| As Arsen                                                                                           | 20                                                                                                             | 20        | 60         |                                                                      | <5-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <5                                                      | <5                                                                              |
| Ba Bar                                                                                             | 200                                                                                                            | 200       | 1 000      |                                                                      | 39-136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 67                                                      | 27                                                                              |
| Cr Chrom                                                                                           | 50                                                                                                             | 150       | 500        |                                                                      | 6-23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9                                                       | 4                                                                               |
| Zn Cynk                                                                                            | 100                                                                                                            | 300       | 1 000      |                                                                      | 35-227                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 55                                                      | 29                                                                              |
| Cd Kadm                                                                                            | 1                                                                                                              | 4         | 15         |                                                                      | <0,5-0,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <0,5                                                    | <0,5                                                                            |
| Co Kobalt                                                                                          | 20                                                                                                             | 20        | 200        |                                                                      | 3-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                       | 2                                                                               |
| Cu Miedź                                                                                           | 30                                                                                                             | 150       | 600        |                                                                      | 7-26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                                                      | 4                                                                               |
| Ni Nikiel                                                                                          | 35                                                                                                             | 100       | 300        |                                                                      | 6-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                                      | 3                                                                               |
| Pb Ołów                                                                                            | 50                                                                                                             | 100       | 600        |                                                                      | 17-80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 26                                                      | 12                                                                              |
| Hg Rtęć                                                                                            | 0,5                                                                                                            | 2         | 30         |                                                                      | <0,05-0,14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,07                                                    | <0,05                                                                           |
| Ilość badanych próbek gleb z arkusza 904-Nysa w poszczególnych grupach zanieczyszczeń [%]          |                                                                                                                |           |            |                                                                      | <div>* grupa A<br/>a) nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne,<br/>b) obszaru poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody; jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska – dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego,<br/>** grupa B – grunty zaliczane do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych<br/>*** grupa C – tereny przemysłowe, użytki kopalne tereny komunikacyjne<br/>N – ilość próbek</div> |                                                         |                                                                                 |
| As Arsen                                                                                           | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Ba Bar                                                                                             | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Cr Chrom                                                                                           | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Zn Cynk                                                                                            | 70                                                                                                             | 30        |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Cd Kadm                                                                                            | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Co Kobalt                                                                                          | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Cu Miedź                                                                                           | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Ni Nikiel                                                                                          | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Pb Ołów                                                                                            | 90                                                                                                             | 10        |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Hg Rtęć                                                                                            | 100                                                                                                            |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
| Sumaryczna klasyfikacja badanych gleb z arkusza 904-Nysa do poszczególnych grup zanieczyszczeń [%] |                                                                                                                |           |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |
|                                                                                                    | 70                                                                                                             | 30        |            |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                 |

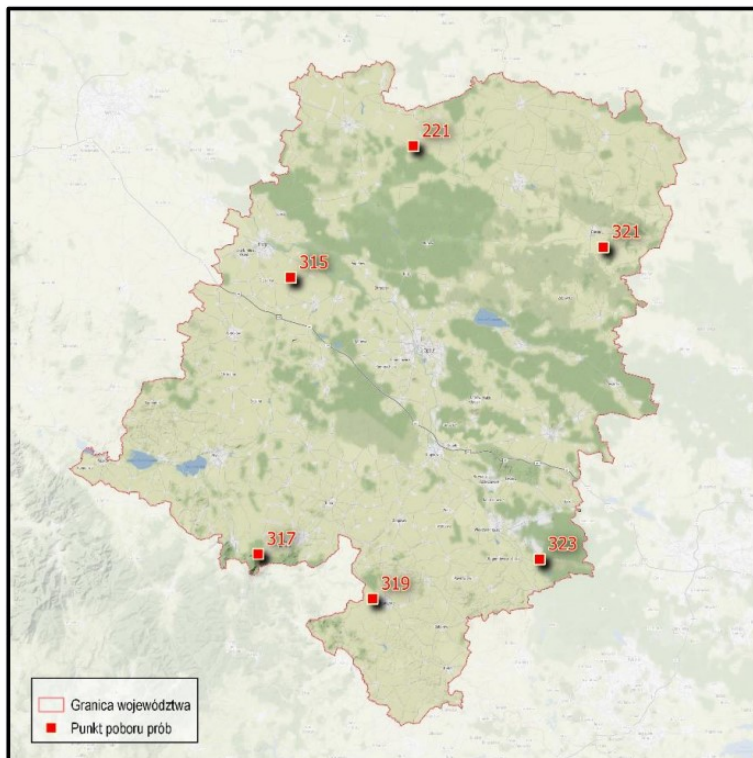
źródło: Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski – Arkusz – Nysa (904)

### Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku.

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2015 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 20-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.



Rysunek 39. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie opolskim  
źródło: Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”

Punkt poboru próbek leżący najbliżej gminy Nysa znajduje się w miejscowości Pokrzywna w gminie Głucholazy – punkt nr 317.

Kompleks: 2 (pszenny dobry); Typ: A (gleby bielcowe); Klasa bonitacyjna: IVb

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: gsp (głina średnia pylasta)

PTG 2008: pyg (pył gliniasty)

Ostatnie badania w ramach *Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski* były przeprowadzone w 2020 roku.

Tabela 41. Wyniki monitoringu chemizmu gleb - punkt poboru próbek w punkcie 317

| Charakterystyka                                  | Jednostka                               | Rok   |       |       |        |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
|                                                  |                                         | 2005  | 2010  | 2015  | 2020   |
| Uziarnienie                                      |                                         |       |       |       |        |
| BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm                        | udział w %                              | 12    | 29    | 17    | 30     |
| 17BN-78/9180-11: 0,1-0,2 mm                      |                                         | 30    | 34    | 39    | 28     |
| BN-78/9180-11: < 0,02 mm                         |                                         | 58    | 37    | 44    | 42     |
| BN-78/9180-11: 2,0-0,05 mm                       |                                         | n.o.  | 41    | 28    | 38     |
| BN-78/9180-11: 0,05-0,002 mm                     |                                         | n.o.  | 57    | 69    | 52     |
| BN-78/9180-11:< 0,002 mm                         |                                         | 16    | 2     | 3     | 10     |
| Odczyn i węglany                                 |                                         |       |       |       |        |
| Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O          | pH                                      | 5,4   | 6,2   | 5,3   | 6,5    |
| Odczyn pH w zawiesinie KCl                       |                                         | 4,4   | 5,0   | 4,1   | 5,5    |
| Substancja organiczna gleby                      |                                         |       |       |       |        |
| Próchnica                                        | %                                       | 3,84  | 5,72  | 3,92  | 2,67   |
| Węgiel organiczny                                |                                         | 2,23  | 3,32  | 2,27  | 1,55   |
| Azot ogólny                                      |                                         | 0,194 | 0,378 | 0,25  | 0,15   |
| Stosunek C/N                                     | -                                       | 11,5  | 8,8   | 9,1   | 10,33  |
| Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin |                                         |       |       |       |        |
| Fosfor przyswajalny                              | mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g | 10,3  | 2,3   | 1,6   | 4,8    |
| Potas przyswajalny                               | mg K <sub>2</sub> O /100 g              | 16,6  | 6,4   | 11,7  | 11,7   |
| Magnez przyswajalny                              | mg Mg /100 g                            | 18,1  | 19,8  | 13,6  | 12,8   |
| Siarka przyswajalna                              | mg S-SO <sub>4</sub> /100 g             | 1,08  | 1,3   | 1,08  | 2      |
| Azot amonowy                                     | N <sub>NH4</sub> mg/kg                  | n.o.  | n.o.  | 13,58 | 2,6    |
| Azot azotanowy                                   | N <sub>NO3</sub> mg/kg                  | n.o.  | n.o.  | 4,11  | 10,9   |
| Pozostałe właściwości                            |                                         |       |       |       |        |
| Radioaktywność                                   | Gq/kg                                   | 819   | 941   | 1 141 | 555    |
| Przewodnictwo elektryczne właściwe               | mS/m                                    | 6,3   | 9,42  | 7,23  | <1,00  |
| Zasolenie                                        | Mg KCl /100 g                           | 16,7  | 24,86 | 19,09 | <10,00 |

źródło: gios.gov.pl/chemizm\_gleb

## Osuwiska

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełzowania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Na terenie gminy Nysa nie występują udokumentowane osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi<sup>19</sup>.

## Użytkowanie powierzchni ziemi

Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 42. Użytkowanie powierzchni terenu gminy Nysa, stan na dzień 31.12.2021 r.

| Powierzchnia geodezyjna terenu gminy wg kierunków wykorzystania [ha] |                                                      |        |                |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|----------------|
|                                                                      |                                                      | Miasto | Obszar wiejski |
| ogółem                                                               |                                                      | 2 751  | 19 007         |
| grunty rolne                                                         | razem                                                | 988    | 14 009         |
|                                                                      | grunty orne                                          | 714    | 12 036         |
|                                                                      | sady                                                 | 5      | 156            |
|                                                                      | łąki trwałe                                          | 93     | 577            |
|                                                                      | pastwiska trwałe                                     | 45     | 602            |
|                                                                      | grunty rolne zabudowane                              | 15     | 242            |
|                                                                      | grunty pod stawami                                   | 12     | 108            |
|                                                                      | grunty pod rowami                                    | 20     | 76             |
|                                                                      | grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych | 72     | 120            |
|                                                                      | nieużytki                                            | 12     | 92             |
| grunty leśne                                                         | razem                                                | 49     | 2 055          |
|                                                                      | las                                                  | 43     | 2 047          |
|                                                                      | grunty zadrzewione i zakrzewione                     | 6      | 8              |
| grunty pod wodami                                                    | razem                                                | 228    | 1 637          |
|                                                                      | powierzchniowymi płynącymi                           | 222    | 1 632          |

<sup>19</sup> PIG-PIB System Oslony Przeciwosuwiskowej

| Powierzchnia geodezyjna terenu gminy wg kierunków wykorzystania [ha] |                                                           |                                                   |                |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|
|                                                                      |                                                           | Miasto                                            | Obszar wiejski |
| Grunty zabudowane i zurbanizowane                                    | powierzchniowymi stojącymi                                | 6                                                 | 5              |
|                                                                      | razem                                                     | 1 224                                             | 1 290          |
|                                                                      | tereny mieszkaniowe                                       | 328                                               | 187            |
|                                                                      | tereny przemysłowe                                        | 113                                               | 134            |
|                                                                      | tereny inne zabudowane                                    | 177                                               | 52             |
|                                                                      | tereny zurbanizowane niezabudowane lub w trakcie zabudowy | 153                                               | 65             |
|                                                                      | tereny rekreacji i wypoczynku                             | 108                                               | 60             |
|                                                                      | tereny komunikacyjne                                      | drogi                                             | 671            |
|                                                                      |                                                           | tereny kolejowe                                   | 110            |
|                                                                      |                                                           | inne                                              | 0              |
|                                                                      |                                                           | przeznaczone pod budowę dróg lub linii kolejowych | 5              |
|                                                                      | użytki kopalne                                            | 4                                                 | 6              |
| tereny różne                                                         |                                                           | 262                                               | 16             |

źródło: Starostwo Powiatowe w Nysie

Zgodnie z danymi otrzymanymi od Starostwa Powiatowego w Nysie, grunty rolne stanowią 36% terenu miasta Nysa oraz prawie 74% obszaru wiejskiego gminy Nysa.

### Historyczne zanieczyszczenia środowiska

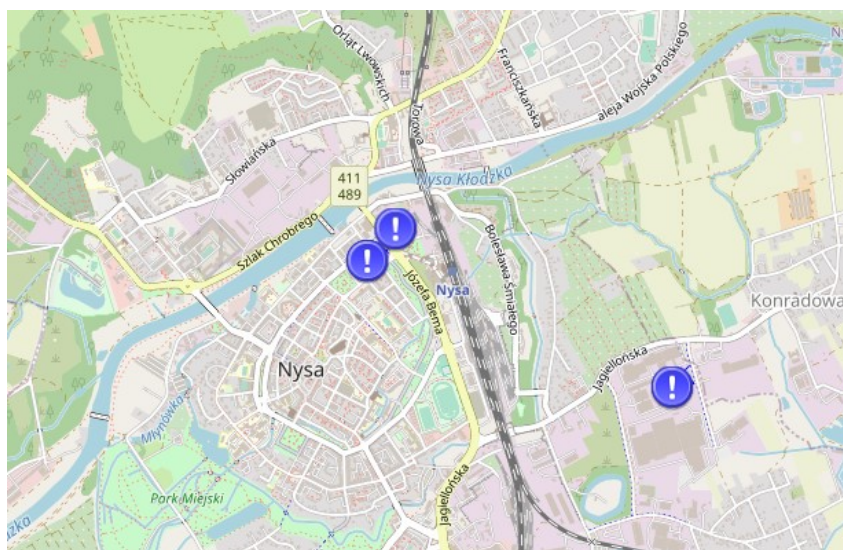
Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie miasta Nysy znajdowały się 3 miejsca, w których stwierdzono zanieczyszczenia powierzchni ziemi i poddano procesowi remediacji.

Tabela 43. Charakterystyka szkód i zanieczyszczeń środowiska na terenie gminy Nysa.

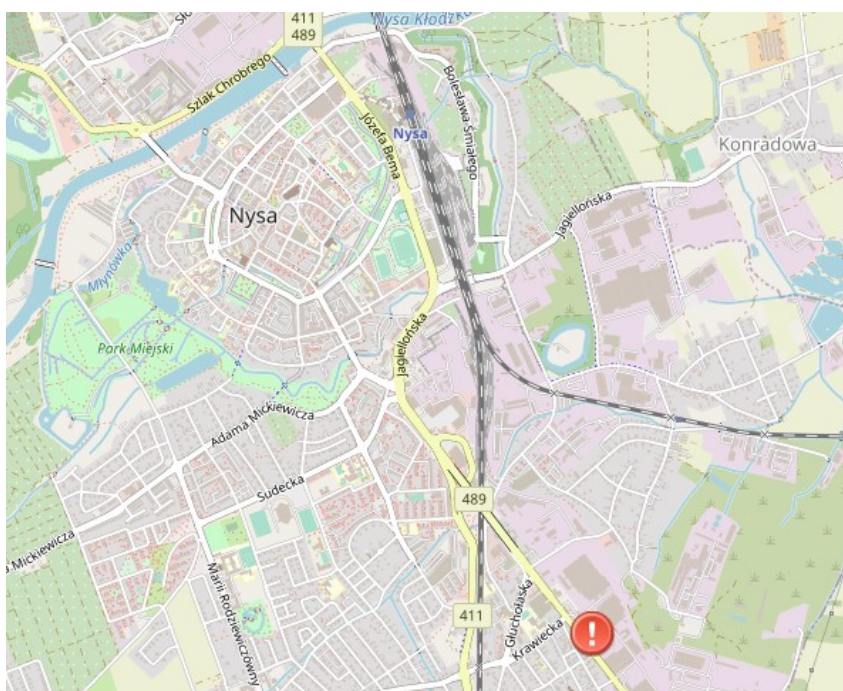
| Lokalizacja                               | Substancja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Status                                 |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Zanieczyszczenia powierzchni ziemi</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| Między ul. Karpacką a Jagiellońską        | Bar (Ba)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | teren, na którym zakończono remediację |
| ul. Józefa Bema, dz. 70/45                | Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Ołów (Pb)                                                                                                                                                                                                                                                                         | teren, na którym zakończono remediację |
| ul. Józefa Bema, Galeria Dekada           | Benzo(ghi)perylen; Arsen (As); Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Bar (Ba); Cynk (Zn); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Ołów (Pb); Benzo(k)fluoranten; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Cyna (Sn); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren | teren, na którym zakończono remediację |

źródło: geoserwis.gdos.gov.pl



Rysunek 40. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi

źródło: geoserwis.gdos.gov.pl



Rysunek 41. Szkody w środowisku

źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

## 5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

### Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiu.

### Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Opolu oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

#### 5.6.3. Analiza SWOT

| G L E B Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SILNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1. Wapnowanie gleb                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.                                                                                                                                                                                 |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców.<br>2. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej.<br>3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.<br>4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.<br>5. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. | 1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.<br>2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych.<br>3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze.<br>4. Degradacja gleb.<br>5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. |
| Tendencje korzystne                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tendencje niekorzystne                                                                                                                                                                                                                                |
| - stopniowe odchodzenie od środków ochrony roślin mających negatywny wpływ na gleby                                                                                                                                                                                                                                  | - brak tendencji niekorzystnych                                                                                                                                                                                                                       |

#### 5.6.4. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu ochrony gleb

W okresie od dnia 01.01.2019 r. do dnia 30.06.2022 r. WFOŚiGW podpisał 10 umów na dofinansowania w gminie Nysa na inwestycje w ramach Ogólnopolskiego programu regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie.

## 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

---

### 5.7.1. Stan aktualny

Zadania Gminy w zakresie gospodarki odpadami wynikają m.in. z Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która zakłada, że gmina jest zobowiązana do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych<sup>20</sup>.

System gospodarki odpadami komunalnymi obejmuje właścicieli zarówno niezamieszkałych jak i zamieszkałych, na których powstają odpady komunalne. Zbierane odpady segreguje się w pojemnikach i workach na następujące frakcje:

- kolor niebieski – papier i tektura,
- kolor żółty – tworzywa sztuczne i metale,
- kolor zielony – szkło,
- kolor brązowy – BIO,
- kolor czarny – odpady zmieszane.

Z nieruchomości zamieszkałych odbierane są także odpady wielkogabarytowe w wyznaczonych wcześniej terminach.

Na terenie gminy zorganizowane zostały dwa Punkty Selektywnego Zbierania odpadów Komunalnych (PSZOK), do których mieszkańcy mogą bezpłatnie oddawać odpady komunalne frakcji: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, szkło, bioodpady, przeterminowane leki i chemikalia, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia poziomu substancji ze krwi, w szczególności igieł i strzykawek, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady niebezpieczne, tekstylia i odzież.

Odpady komunalne zebrane z nieruchomości zamieszkałych oraz niezamieszkałych znajdujących się na terenie gminy Nysa dostarczane były do najbliższej położonej instalacji komunalnej tj. Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami w Domaszkowicach należącego do Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „EKOM” Sp. z o.o.

Gmina Nysa posiada 1 czynne składowisko odpadów komunalnych w Domaszkowicach – oddane do użytkowania w 2000 r., okres eksploatacji do 2025 r.

Jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, z którego w 2022 roku korzystały gminy: Nysa, Otmuchów, Korfantów, Kamiennik, Paczków, Prudnik, Biała, Lubrza, Łambinowice, Kamieniec Ząbkowicki, Złoty Stok, Tułowice, Grodków, Niemodlin, Głucholazy.

W ciągu doby na terenie RCGO Domaszkowice przyjmowanych było ok. 134-200 Mg odpadów.

W 2010 r. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „EKOM” Sp. z o.o. z Nysy wybudowało pierwsze w województwie opolskim Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami (RCGO) w Domaszkowicach z instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów z nowoczesną halą i sortownią. W ramach kompleksowej inwestycji powstała też linia technologiczna do produkcji paliwa alternatywnego oraz instalacja kogeneracyjna, wytwarzająca ciepło i energię elektryczną, zasilana biogazem powstającym

---

<sup>20</sup> Raport o stanie gminy Nysa za 2021, 2022 rok

przy fermentacji odpadów organicznych. Ciepło pochodzące z jednostki kogeneracji wykorzystywane jest do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody. RCGO obejmuje swoją działalnością gminy województwa opolskiego oraz województwa dolnośląskiego.

Podstawą działalności w RCGO - Nysa w Domaszkowicach jest gospodarka odpadami innymi niż niebezpieczne i obojętne, polegająca przede wszystkim na:

- prowadzeniu procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (proces odzysku R12 i proces unieszkodliwiania D8) o zdolności przerobowej nie większej niż 72 tys. Mg/rok na instalacji mechanicznej oraz na instalacji biologicznego przetwarzania odpadów biodegradowalnych opartej na dwustopniowej stabilizacji tlenowej o zdolności przerobowej 21,5 tys. Mg/rok, tj. ok 58,86 Mg/dobę;
- unieszkodliwianiu odpadów poprzez składowanie (proces unieszkodliwiania D5) o maksymalnej zdolności przyjmowania odpadów na składowiska 60 000 Mg/rok;
- prowadzeniu odzysku poprzez produkcję paliwa alternatywnego RDF (proces odzysku R12);
- przetwarzaniu selektywnie zebranych biodegradowalnych poprzez proces kompostowania (proces odzysku R3);
- odzysku wybranych rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne w ramach eksploatacji kwater składowiska odpadów (wykorzystywanie odpadów jako warstw izolacyjnych, do budowy tymczasowych dróg dojazdowych, budowy skarp, w tym obwałowań, kształtowania korony składowiska odpadów oraz okrywy rekultywacyjnej – biologicznej, procesy odzysku R5 i R3);
- prowadzenie odzysku (proces odzysku R12) poprzez proces frakcjonowania i belowania oraz odzysku odpadów wielkogabarytowych;
- zbieraniu odpadów.

### **5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie gminy Nysa**

#### **Odpady komunalne**

Odpady komunalne na terenie gminy Nysa powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Odpady komunalne z terenu gminy odbierane są w postaci nieselektywnej (zmieszanej) oraz selektywnej.

Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw dała możliwość właścicielom nieruchomości na której nie zamieszkują mieszkańcy do dobrowolnego przystąpienia do gminnego systemu gospodarki odpadami. W myśl art. 6c ust 2c ww. ustawy z systemu gminnego w 2021 roku wystąpiło trzech właścicieli nieruchomości, którzy zdecydowali się na obsługę odbioru odpadów przez inny podmiot działający na terenie gminy Nysa.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Nysa stale prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów, która obejmuje odbiór następujących frakcji odpadów wytworzonych na terenie nieruchomości:

- papier i tektura,
- szkło białe i kolorowe,

- tworzywa sztuczne,
- odpady z remontów,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady niebezpieczne,
- użyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady roślinne,
- oraz inne odpady.

Masę poszczególnych odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców z terenu gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 44. Odpady zebrane selektywnie w latach 2020-2021

| Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku [t]                          |                        | 2020            | 2021            |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Ogółem</b>                                                        | <b>Ogółem</b>          | <b>6 411,65</b> | <b>6 872,11</b> |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 5 839,53        | 6 138,61        |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 572,12          | 733,50          |
| <b>Papier i tektura</b>                                              | <b>Ogółem</b>          | <b>721,97</b>   | <b>595,99</b>   |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 656,33          | 539,71          |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 65,64           | 56,28           |
| <b>Szkło</b>                                                         | <b>Ogółem</b>          | <b>909,17</b>   | <b>821,24</b>   |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 826,52          | 745,78          |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 82,65           | 75,46           |
| <b>Tworzywa sztuczne</b>                                             | <b>Ogółem</b>          | <b>1 458,81</b> | <b>1 613,10</b> |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 1 326,19        | 1 466,45        |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 132,62          | 146,65          |
| <b>Tekstylia</b>                                                     | <b>Ogółem</b>          | <b>0,00</b>     | <b>1,76</b>     |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | <b>0,00</b>     | <b>1,60</b>     |
|                                                                      | Z innych źródeł        | <b>0,00</b>     | <b>0,16</b>     |
| <b>Niebezpieczne</b>                                                 | <b>Ogółem</b>          | <b>0,05</b>     | <b>0,00</b>     |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 0,05            | 0,00            |
| <b>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem</b>           | <b>Ogółem</b>          | <b>43,73</b>    | <b>44,89</b>    |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 43,73           | 44,89           |
| <b>Wielkogabarytowe</b>                                              | <b>Ogółem</b>          | <b>1 734,25</b> | <b>2 320,82</b> |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 1 689,23        | 2 109,83        |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 45,02           | 210,99          |
| <b>Biodegradowalne</b>                                               | <b>Ogółem</b>          | <b>1 467,40</b> | <b>1 355,80</b> |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 1 228,14        | 1 136,17        |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 239,26          | 219,63          |
| <b>Zmieszane odpady opakowaniowe</b>                                 | <b>Ogółem</b>          | <b>65,11</b>    | <b>112,21</b>   |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 59,19           | 88,40           |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 5,92            | 23,81           |
| <b>Pozostałe</b>                                                     | <b>Ogółem</b>          | <b>11,16</b>    | <b>6,30</b>     |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 10,15           | 5,78            |
|                                                                      | Z innych źródeł        | 1,01            | 0,52            |
| <b>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne</b> | <b>Ogółem</b>          | <b>24,37</b>    | <b>11,01</b>    |
|                                                                      | Z gospodarstw domowych | 24,37           | 11,01           |

źródło: GUS

Tabela 45. Udział odpadów selektywnie zebranych w ogóle odpadów oraz masa odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca w latach 2019-2021

| <b>Rok</b> | <b>Udział odpadów selektywnie zebranych w ogóle odpadów z gospodarstw domowych [%]</b> | <b>Masa odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca [kg]</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 2019       | 26,1                                                                                   | 374                                                                        |
| 2020       | 28,8                                                                                   | 396                                                                        |
| 2021       | 28,5                                                                                   | 426                                                                        |

źródło: GUS

Gmina zobowiązana jest osiągnąć poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziom ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Zgodnie z art. 3b ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych gmina obowiązana jest osiągnąć poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20 % wagowo za rok 2021,
- 25 % wagowo za rok 2022,
- 35 % wagowo za rok 2023,
- 45 % wagowo za rok 2024,
- 55 % wagowo za rok 2025,
- 56 % wagowo za rok 2026,
- 57 % wagowo za rok 2027,
- 58 % wagowo za rok 2028,
- 59 % wagowo za rok 2029,
- 60 % wagowo za rok 2030.

W 2021 r. osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminie Nysa wyniósł 13 % co oznacza, że wymagany poziom 20% nie został osiągnięty.

Narzucone ww. ustawą poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych są coraz wyższe, w związku z czym PGK EKOM Sp. z o.o. unowocześniło linię sortowniczą odpadów selektywnie zbieranych, której celem jest zwiększenie ilości wysortowanych frakcji odpadów przekazywanych potem do recyklingu.

Przepis przejściowy art. 14 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw wskazał gminom obowiązek przekazania informacji na temat osiągniętego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za 2020 r. i 2021 r. Ponadto art. 3b ust. 2b ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach określił, że ww. poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. W roku 2020 poziom ten wyniósł 51% natomiast w 2021 roku 49%. Pierwsze wysokości poziomu składowania, jakie Gminy nie mogą przekroczyć dotyczą lat od 2025 do 2029. Wówczas Gminy nie będą mogły przekroczyć poziomu składowania w wysokości 30% wagowo w danym roku sprawozdawczym.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, gminy zostały zobowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2020 r. do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania. Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i przekazanych do składowania w roku 2021 wyniósł 13 % co oznacza, że Gmina Nysa osiągnęła wymagany poziom.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028, na terenie gminy Nysa znajdują się:

- instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów komunalnych – tworzyw sztucznych,
- instalacja do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (odpady pozostałe) – tworzyw sztucznych,
- sortownia odpadów opakowaniowych,
- sortownia odpadów selektywnie zbieranych,
- stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, instalacja MBP, Kompostownia odpadów w Domaszkowicach.

Tabela 46. Regionalna kompostownia odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie

| Gmina | Nazwa i adres instalacji                                                                                                                                                                     | Podmiot eksploatujący instalację                         | Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok] |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nysa  | Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami – Nysa) Domaszkowice 156, 48-303 Nysa | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o. | 1 000                               |

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028

Tabela 47. Instalacja regionalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

| Gmina | Nazwa i adres instalacji                                                                                                                                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji        | Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] | Przepustowość części biologicznej [Mg/rok] |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nysa  | Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów inne niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach, Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami - Nysa, | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o. | 72 000                                     | 16 000                                     |

| Gmina | Nazwa i adres instalacji          | Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji | Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok] | Przepustowość części biologicznej [Mg/rok] |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|       | Domaszkowice 156,<br>48-3030 Nysa |                                                   |                                            |                                            |

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028

Tabela 48. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Nysie

| Gmina | Nazwa i adres składowiska                                                                                                                     | Podmiot eksploatujący instalacje                         | Pojemność całkowita [m³] | Pojemność wypełniona [m³] | Pojemność pozostała [m³] |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Nysa  | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach) | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Ekom” Sp. z o.o. | 457 628                  | 446 273                   | 11 355                   |

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028

W roku 2021 w instalacji MBP przetworzono 45 850,14 Mg odpadów zmieszanych odebranych z gmin, które dostarczały odpady zebrane od swoich mieszkańców, z czego 17 093,61 Mg pochodziło z gminy Nysa. Z ilości całej masy zmieszanych odpadów komunalnych odebranych w RCGO wytworzono 16 136,67 Mg stabilizatora, 513,755 Mg surowców wtórnych. Na linii RDF wyprodukowano natomiast 9 353,60 Mg paliwa alternatywnego.

W kompostowni odpadów zielonych zlokalizowanej na terenie RCGO w Domaszkowicach w 2021 roku przetworzono 3 396,96 Mg bioodpadów. W wyniku przetworzenia tych odpadów powstało 1 652,53 Mg środka ulepszającego glebę do stosowania w rolnictwie, na produkcję którego zakład uzyskał stosowny atest. Ilość odebranych od właścicieli nieruchomości położonych w gminie Nysa odpadów ulegających biodegradacji oraz zebranych w Gminnych Punktach Selektywnego Odbioru Odpadów w 2021 r., które zostały poddane procesowi kompostowania wyniosła 1 162,01 Mg.<sup>21</sup>

Na terenie gminy Nysa na koniec 2022 roku funkcjonowały dwa stacjonarne Gminne Punkty Selektywnego Odbioru Odpadów Komunalnych (GPSZOK). Pierwszy Punkt zlokalizowany był w Nysie przy ul. Piłsudskiego 62, a drugi w Nysie przy ul. Saperskiej 5.

Tabela 49. Zestawienie ilości odpadów komunalnych przyjętych w Gminnych Punktach Selektywnego Odbioru Odpadów w 2021 roku

| Kod odpadów | Rodzaj odpadów                                     | Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] |
|-------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 16 01 03    | Zużyte opony                                       | 141,930                                  |
| 20 01 23    | Urządzenia zawierające freony                      | 20,818                                   |
| 20 01 35    | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne | 10,011                                   |

<sup>21</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Nysa za 2021 rok

| Kod odpadów  | Rodzaj odpadów                                                                                                                        | Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|              | niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki                                                              |                                          |
| 20 01 36     | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne                                                                                         | 33,782                                   |
| 20 01 01     | Papier i tektura                                                                                                                      | 30,810                                   |
| 20 01 02     | Szkło                                                                                                                                 | 55,510                                   |
| 20 01 39     | Tworzywa sztuczne                                                                                                                     | 74,330                                   |
| 17 01 02     | Gruz ceglany                                                                                                                          | 23,740                                   |
| 17 01 01     | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów                                                                               | 24,440                                   |
| 17 01 07     | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 1 129,150                                |
| 17 01 80     | Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.                                                                                                  | 0,700                                    |
| 17 03 80     | Odpadowa papa                                                                                                                         | 0,125                                    |
| 17 09 04     | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03                                   | 26,920                                   |
| 17 02 02     | Szkło                                                                                                                                 | 12,580                                   |
| 20 03 07     | Odpady wielkogabarytowe                                                                                                               | 1 339,18                                 |
| 20 01 32     | Leki cytotoksyczne i cytostatyczne                                                                                                    | 0,035                                    |
| 20 02 01     | Odpady ulegające biodegradacji                                                                                                        | 903,610                                  |
| <b>razem</b> |                                                                                                                                       | <b>3 827,671</b>                         |

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Nysa za 2021 rok

### Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest składowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Tabela 50. Ilość azbestu na terenie gminy Nysa

|                                     | Razem            | Osoby fizyczne | Osoby prawne |
|-------------------------------------|------------------|----------------|--------------|
| Zinwentaryzowane [kg]               | <b>2 559 918</b> | 1 717 274      | 842 644      |
| Unieszkodliwione [kg]               | <b>264 170</b>   | 218 224        | 45 947       |
| Pozostałe do unieszkodliwienia [kg] | <b>2 295 748</b> | 1 499 050      | 796 697      |

źródło: baza azbestowa.gov.pl, stan na dzień 01.08.2022 r.

Zgodnie z powyższą tabelą, gminie Nysa do dnia 01.08.2022 r. udało się unieszkodliwić 10,32% odpadów azbestowych znajdujących się na jej obszarze.

Ogółem na dzień 01.08.2022 r. powiat nyski usunął 19,65% odpadów azbestowych, a województwo opolskie usunęło ich 22,00% ze swojego terenu.

### 5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

#### Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w rozporządzeniu Ministra

Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028)<sup>22</sup>.

Realizowana na terenie gminy Nysa gospodarka odpadami komunalnymi nakierunkowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

### **Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej**

2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. *circulareconomy*). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2035 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych<sup>23</sup>. Zagadnienia te uwzględnia *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie powiatu.

#### **5.7.4. Zagadnienia horyzontalne**

##### **Adaptacja do zmian klimatu**

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

##### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

##### **Monitoring środowiska**

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

---

<sup>22</sup> Akt zmieniony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)

<sup>23</sup> Uchwała nr 57 Rady Ministrów z dnia 6 maja 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

### 5.7.5. Analiza SWOT

| <b>GOSPODARKA ODPADAMI<br/>I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SILNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PSZOK na terenie gminy</li> </ol>                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> <li>2. Istniejące wyroby azbestowe na terenie gminy.</li> <li>3. Niezadowalający poziom unieszkodliwienia odpadów azbestowych.</li> <li>4. Duży udział odpadów zmieszanych w ogóle odpadów</li> </ol> |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukacja ekologiczna mieszkańców.</li> <li>2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów.</li> <li>3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieprzepisowe składowanie odpadów.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tendencje korzystne</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>Tendencje niekorzystne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - malejąca ilość pozostałego azbestu                                                                                                                                                                                         | - wzrost ilości odpadów generowanych przez mieszkańców                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 5.7.6. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu poprawy gospodarki odpadami

W okresie od dnia 01.01.2019 r. do dnia 30.06.2022 r. WFOŚiGW podpisał umowy na następujące dofinansowania w zakresie gospodarki odpadami:

- Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Nysa w roku 2019,
- Budowa kwatery nr 3 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego na terenie Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami – Nysa w Domaszkowicach,
- Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest z terenu gminy Nysa w 2020 roku,
- Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Nysa w 2021 roku,
- Modernizacja sortowni i kompostowni odpadów zlokalizowanych na terenie Zakładu Unieszkodliwiania i Odzysku Odpadów Nysa w Domaszkowicach – rozbudowa (modernizacja) linii sortowniczej odpadów selektywnie zbieranych wraz z wykonaniem niezbędnych robót budowlanych.

## 5.8. Zasoby geologiczne

### 5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2020r., poz. 1064 z późn.zm.).

Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1,
- 1a. Poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż,
- 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyć:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych;
2. nie będzie większe niż 10 m<sup>3</sup> w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

### 5.8.2. Stan aktualny

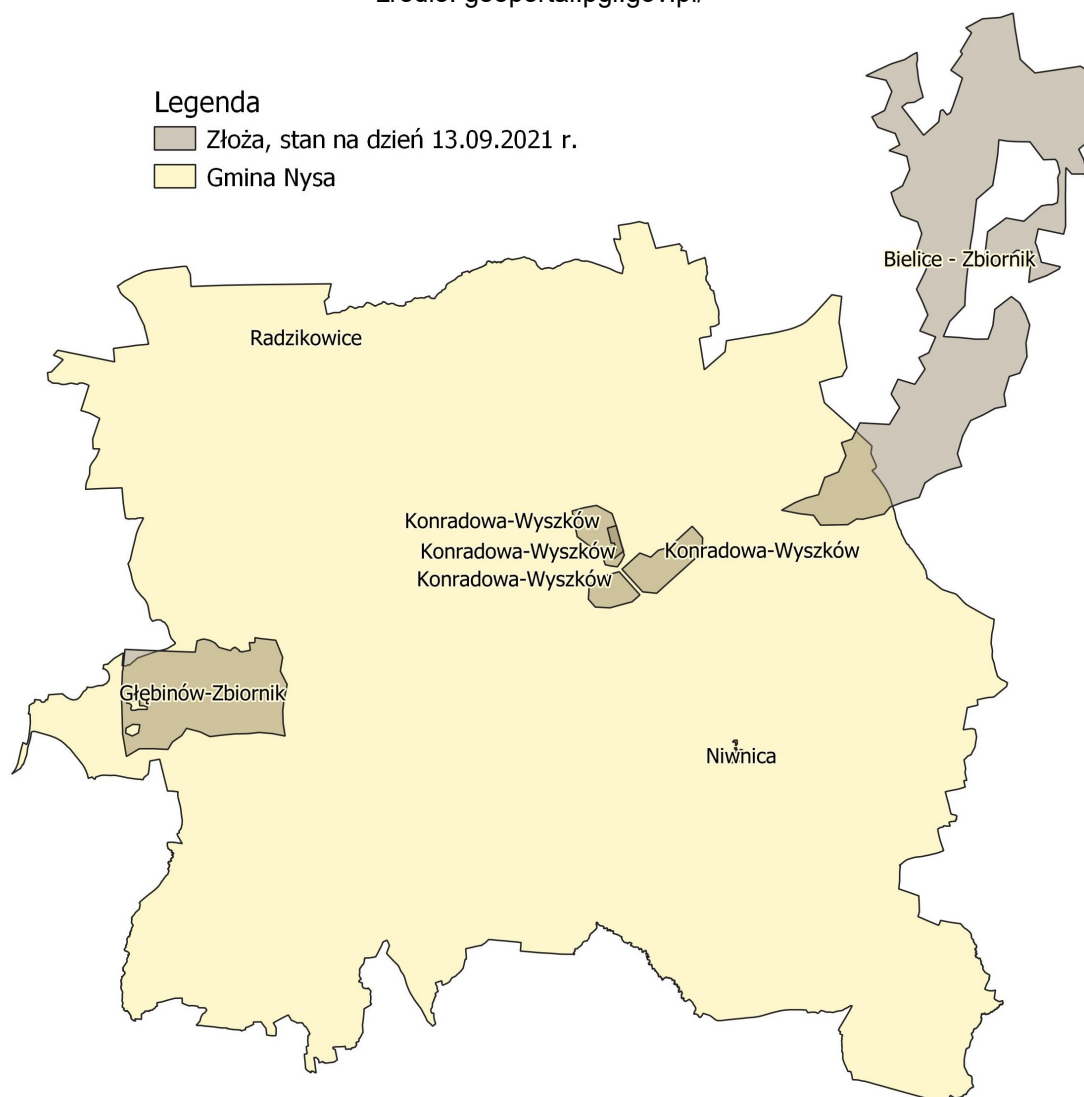
Na obszarze gminy Nysa istnieją obecnie 4 udokumentowane złoża kopalin, poza złożami skreślonymi z bilansu zasobów.

Na terenie gminy Nysa istnieją następujące udokumentowane złoża:

Tabela 51. Udokumentowane złoża surowców mineralnych z terenu gminy Nysa

| Nazwa złoża           | Kopalina wg Nkz                               | Powierzchnia [ha] | Stan zagospodarowania        |
|-----------------------|-----------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| <b>Piaski i żwiry</b> |                                               |                   |                              |
| Bielice - Zbiornik    | złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki) | 1 941,51          | złożo rozpoznane wstępnie    |
| Głębinów - Zbiornik   | złoża żwirów                                  | 542,56            | złożo zagospodarowane        |
| Konradowa - Wyszków   | złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki) | 213,20            | złożo rozpoznane szczegółowo |
| Radzikowice           | złoża piasków poza piaskami szklarskimi       | 0,46              | złożo rozpoznane szczegółowo |

źródło: geoportal.pgi.gov.pl/



Rysunek 42. Złóża zlokalizowane na terenie gminy Nysa  
źródło: opracowanie własne

Tabela 52. Wydobywanie kopalin na terenie gminy Nysa w roku 2021

| Lp. | Nazwa złoża         | Wydobywanie [tys. t] |
|-----|---------------------|----------------------|
| 1.  | Głębinów - Zbiornik | 1 047                |

źródło: Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r.

W 2021 roku prowadzono wydobywanie jedynie ze złoża Głębinów-Zbiornik.

Wg stanu na dzień 02.09.2022 r., Starosta Nyski nie wydał żadnej koncesji na wydobywanie kopalin na terenie gminy Nysa.

### 5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulew, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

#### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

#### **Monitoring środowiska**

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobywanie.

#### **5.8.4. Analiza SWOT**

| <b>ZASOBY GEOLOGICZNE</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SILNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                       |
| 1. Występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych.                                                                                                                                                          | 1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.<br>2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobywania zasobów mineralnych. |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                         |
| 1. Rekultywacja obszarów zdegradowanych.<br>2. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby. | 1. Degradacja gleb.<br>2. Zmiany w stosunkach wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze.<br>3. Pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób.         |
| <b>Tendencje korzystne</b>                                                                                                                                                                                           | <b>Tendencje niekorzystne</b>                                                                                                                                             |
| - brak tendencji korzystnych                                                                                                                                                                                         | - brak tendencji niekorzystnych                                                                                                                                           |

#### **5.8.5. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu ochrony zasobów geologicznych**

Okręgowy Urząd Górniczy w Katowicach w latach 2020-2021 przeprowadził dwa postępowania administracyjne w sprawie naliczenia opłaty podwyższonej za wydobywanie kopalin bez wymaganej koncesji, na terenie miejscowości Sękowice i Hajduki Nyskie.

## 5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408).

### 5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Nysa występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000:
  - o *Forty Nyskie*,
  - o *Przyłek nad Białą Głuchotaską*,
  - o *Zbiornik Nyski*.
- Rezerваты przyrody:
  - o *Przyłek*,
  - o *Śnieżycza*.
- Otmuchowsko-Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Pomniki przyrody.

#### **Obszary Natura 2000**

##### **1. Forty Nyskie**

Wyznaczone w dniu 05.02.2008 r. w ramach dyrektywy siedliskowej. Zajmują powierzchnię 53,09 ha<sup>24</sup>. Teren obejmuje część rozległej, XIX-wiecznej fortyfikacji obronnej. Jest to jedno z ważniejszych zimowisk nietoperzy na Śląsku. Występuje tu 5 gatunków nietoperzy cennych w skali europejskiej: mopek, nocek Bechsteina, nocek duży, nocek orzęsiony i podkowiec mały. Około 70% powierzchni ostoi porasta grąd środkowoeuropejski - siedlisko ważne dla ochrony bioróżnorodności w Europie. Na terenie ostoi stwierdzono także występowanie trzech gatunków dzięciołów cennych dla przyrody Europy: dzięcioła średniego, dzięcioła czarnego i dzięcioła zielonosiwego. Głównym zagrożeniem dla przyrody ostoi jest penetracja miejsc występowania nietoperzy, zwłaszcza w okresie ich hibernacji.

---

<sup>24</sup> CRFOP



Rysunek 43. Lokalizacja obszarów Natura 2000 dyrektywy siedliskowej  
źródło: opracowanie własne

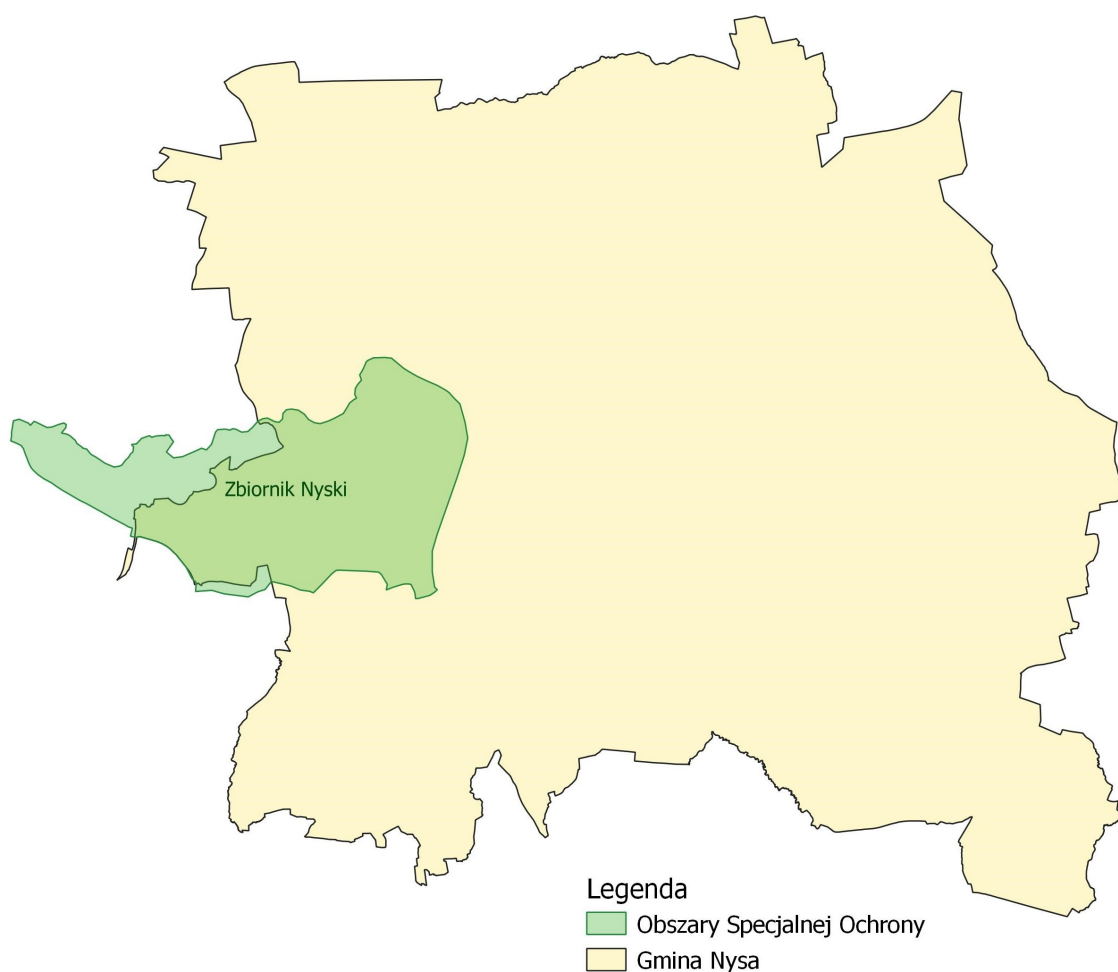
## **2. Przyłek nad Białą Głucholąską**

Zajmuje obecnie powierzchnię 319,33 ha. Obszar Natura 2000 Przyłek nad Białą Głucholąską charakteryzuje się bardzo dobrze zachowanymi łąkami o charakterze przejściowym między łąką subkontynentalną (Tilio-Carpinetum) a środkowoeuropejską (Galio-Carpinetum). W województwie opolskim przebiega naturalna granica między tymi dwoma podtypami łąk. Dodatkowo w sąsiedztwie łąk występują płaty bardzo dobrze zachowanych łąk dębowo-wiązowo-jesionowych Ficario-Ulmetum. W ostoi koryto rzeki Białej Głucholąskiej podlega naturalnym procesom geomorfologicznym. W pobliżu rzeki zachowały się płaty łąk wierzbowych ściśle związanych z okresowymi zmianami poziomu wody w rzece. Cały kompleks leśny ma charakter zwarty i ostańcowy. Obszar Przyłek nad Białą Głucholąską jest też miejscem występowania pliszki górskiej, a odcinek przylegający do rzeki jest stałym miejscem występowania wydry. Głównym zagrożeniem dla obszaru jest występowanie i ciągłe rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków: niecierpka gruczołowatego oraz roślin z rodzaju Rdestowiec. Gatunki roślin inwazyjnych bardzo szybko i skutecznie rozprzestrzeniają się zagrażając rodzimej florze.<sup>25</sup> Na terenie obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych.

<sup>25</sup> przyrodaslaska.pl

### 3. Zbiornik Nyski

Wyznaczony został w dniu 14.11.2008 r. i zajmuje powierzchnię 2 139,72 ha<sup>26</sup>. Obszar leży na wysokości 191-222 m n. p. m. i obejmuje duży zbiornik zaporowy na Nysie Kłodzkiej. W strefie przybrzeżnej zbiornika, w zależności od poziomu wody, wykształcają się zbiorowiska wodne, szuwarowe i zaroślowe. Na wilgotnych piaskach występują rzadkie gatunki roślin m.in: ponikło igłowate, ponikło jajowate, beblek błotny, namulnik brzegowy i ponikło jajowate. Ptaki wodno-błotne występują tu zarówno w okresie wędrówki jak i zimowania, jest to ważny obszar wypoczynkowy i żerowiskowy dla siewkowatych. W rejonie Zbiornika występują: mewy czarnogłowe, rybitwa rzeczna, gęś zbożowa i krzyżówka, czapla biała, łączak, biegus malutki, biegus zmienny, brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, kulik wielki, kwokacz, siewnica.



Rysunek 44. Lokalizacja Obszaru Natura 2000 dyrektywy ptasiej  
źródło: opracowanie własne

---

<sup>26</sup> CRFOP

## **Rezerваты**

### **1. Przylęk**

Data uznania: 11.10.1952 r.

Powierzchnia: 0,94 [ha]

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów nizinnych

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu grądu o cechach zespołu naturalnego.

Rezerwat leży w granicach obszaru siedliskowego Natura 2000 „Przylęk nad Białą Głucholaską”.

Na terenie rezerwatu obowiązuje plan ochrony. Teren rezerwatu porasta las świeży, zaliczany do zespołu grądu typowego *Galio sylvatici-Carpinetum*. W skład drzewostanu wchodzi: lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, grab pospolity, klon jawor, klon zwyczajny, świerk pospolity, sporadycznie występuje jesion wyniosły. W bogatym podszyciu rośnie głównie bez czarny<sup>27</sup>.

Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 125 gatunków roślin naczyniowych, cztery z nich według stanu na rok 2012 podlegały ochronie: przylaszczka pospolita, bluszcz pospolity, kalina koralowa, konwalia majowa<sup>28</sup>.

### **2. Śnieżycą**

Data uznania: 26.04.2019 r.

Powierzchnia: 2,38 [ha]

Rodzaj rezerwatu: florystyczny

Typ rezerwatu: florystyczny

Podtyp rezerwatu: roślin na granicy zasięgu

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów nizinnych

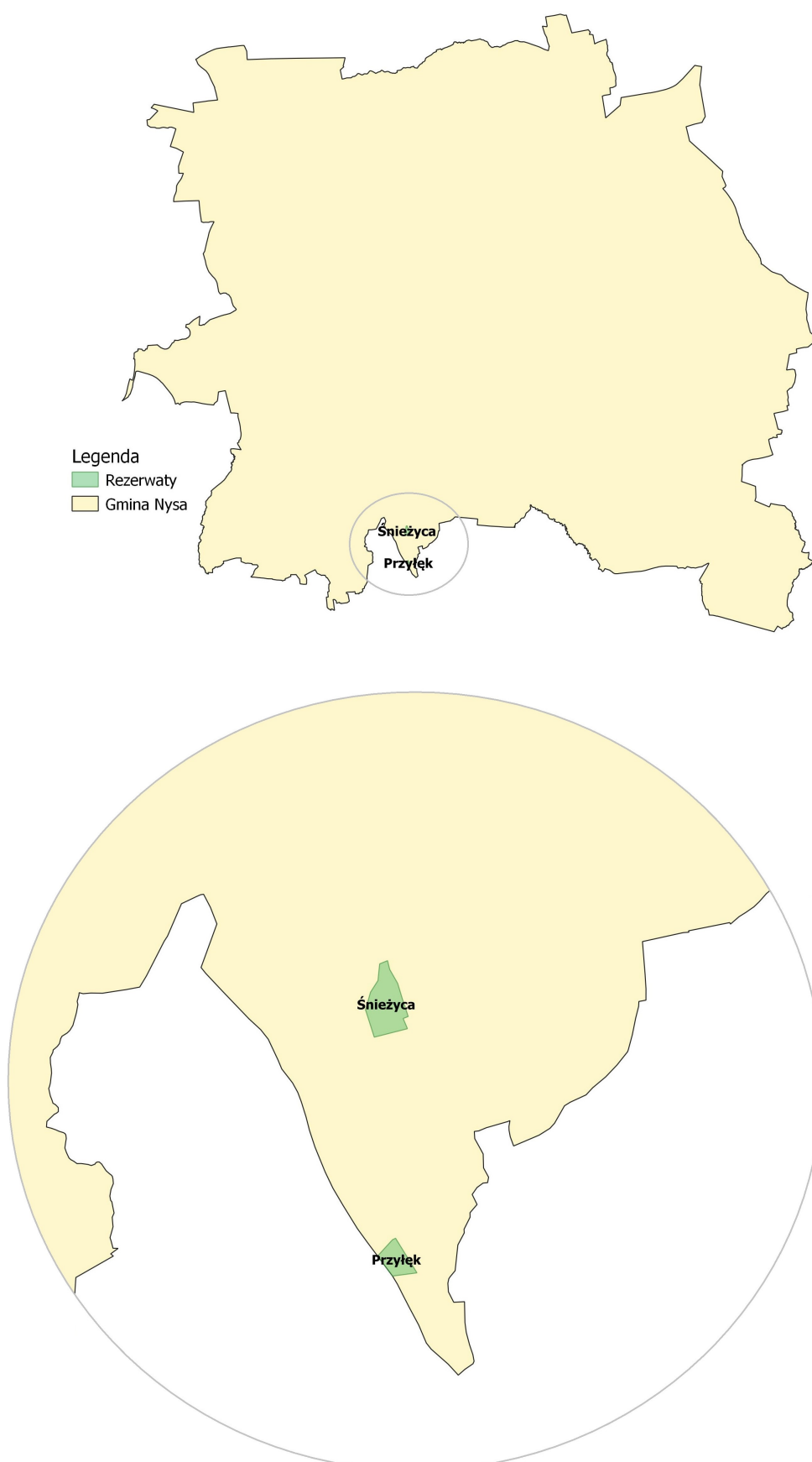
Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie licznych stanowisk śnieżycy wiosennej. Na terenie rezerwatu obowiązują zadania ochronne.

Na terenie rezerwatu występuje typ ekosystemu leśny i borowy (podtyp lasów nizinnych). Jest to jej najbardziej na wschód wysunięte stanowisko w sudeckim obszarze występowania śnieżycy wiosennej. Gatunek ten znajduje się na czerwonej liście roślin i grzybów Polski oraz czerwonej liście roślin naczyniowych województwa opolskiego. Na terenie rezerwatu dominuje łęg wiązowo-jesionowy (*Ficario-Ulmetum minoris* – siedlisko przyrodnicze 91F0), występują tu także inne chronione gatunki roślin i kręgowców, m.in. muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*).

Teren objęty jest ochroną czynną.

<sup>27</sup> Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Prudnik na okres od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r.

<sup>28</sup> Navigator po polskich rezerwach

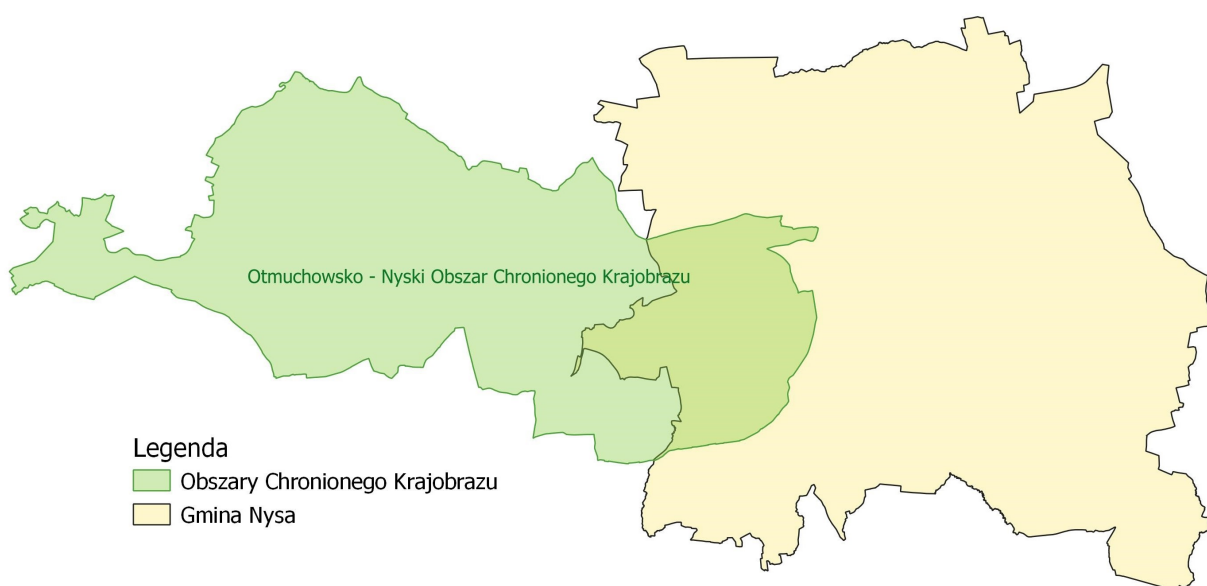


Rysunek 45. Rezerwaty przyrody na terenie gminy Nysa  
źródło: opracowanie własne

### **Otmuchowsko – Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Wyznaczony został w dniu 01.01.1989 r. i zajmuje obecnie powierzchnię 13 389,20 ha. Najcenniejszymi walorami Otmuchowsko-Nyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu są:

- duże zróżnicowanie rzeźby terenu i budowy geologicznej,
- zróżnicowana szata roślinna, w tym 67 zbiorowisk roślinnych, 12 gatunków rzadkich i ginących, w tym 3 gatunki zagrożone w skali kraju,
- europejskiej rangi ostoja ptactwa wodnego.



Rysunek 46. Otmuchowsko - Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu  
źródło: opracowanie własne

Tabela 53. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Nysa

| Lp. | Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu) | Data utworzenia pomnika przyrody | Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego                             | Obwód na wysokości 130 cm | Wys. [m] | Gmina | Miejscowość    | Lokalizacja                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Buk zwyczajny odm. zwisająca                                | 1995-08-30                       | Uchwała Nr XIV/146/95 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody | 335                       | 18       | Nysa  | Nysa           | Rośnie przy zbiegu ulic Poniatowskiego i Kościuszki w Nysie dz. nr 19/5 k.m. 16    |
| 2   | Dąb szypułkowy                                              | 1995-08-30                       | Uchwała Nr XIV/146/95 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody | 406                       | 30       | Nysa  | Nysa           | Rośnie na terenie Parku Miejskiego w Nysie przy stawie Łabędzim dz. nr 5/2 k.m. 31 |
| 3   | Dąb bezszypułkowy                                           | 1995-08-30                       | Uchwała Nr XIV/146/95 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody | 402                       | 27       | Nysa  | Biała Nyska    | Rośnie w czaszy Zbiornika Nyskiego od strony wsi Biała Nyska dz. nr 293/1          |
| 4   | Dąb bezszypułkowy                                           | 1995-08-30                       | Uchwała Nr XIV/146/95 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody | 454                       | 31,5     | Nysa  | Biała Nyska    | Rośnie w czaszy Zbiornika Nyskiego od strony wsi Biała Nyska dz. nr 293/1          |
| 5   | Dąb bezszypułkowy                                           | 1995-08-30                       | Uchwała Nr XIV/146/95 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 sierpnia 1995 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody | 500                       | 25       | Nysa  | Biała Nyska    | Rośnie przy Zabytkowym Parku we wsi Biała Nyska dz. nr                             |
| 6   | Grusza domowa                                               | 2008-06-27                       | Uchwała Nr XXIII/308/08 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 27 czerwca 2008 r.                                     | 323                       | 10       | Nysa  | Hajduki Nyskie | Rośnie na terenie posesji nr 38 we wsi Hajduki Nyskie dz. nr 277                   |
| 7   | Buk pospolity                                               | 2008-06-27                       | Uchwała Nr XXIII/308/08 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 27 czerwca 2008 r.                                     | 320                       | 30       | Nysa  | Złotogłowice   | Rośnie przy kościele w dzielnicy ROCHUS dz. nr 833/3                               |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Lp. | Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu) | Data utworzenia pomnika przyrody | Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego | Obwód na wysokości 130 cm | Wys. [m] | Gmina | Miejscowość       | Lokalizacja                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 8   | Buk pospolity                                               | 2008-06-27                       | Uchwała Nr XXIII/308/08 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 27 czerwca 2008 r.         | 268                       | 30       | Nysa  | Złotogłowice      | Rośnie przy kościele w dzielnicy ROCHUS dz. nr 833/3               |
| 9   | Sosna pospolita                                             | 2008-06-27                       | Uchwała Nr XXIII/308/08 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 27 czerwca 2008 r.         | 258                       | 20       | Nysa  | Nysa              | Rośnie przy ul. Berbersowej w Nysie dz. nr 2/48 k.m. 14            |
| 10  | Mioryzab                                                    | 2008-06-27                       | Uchwała Nr XXIII/308/08 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 27 czerwca 2008 r.         | 237                       | 20       | Nysa  | Nysa              | Rośnie przy ul. Piastowskiej w Nysie dz. nr 55 k.m. 15             |
| 11  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 452                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską dz. nr 510 drzewo nr 6  |
| 12  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 460                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską dz. nr 510 drzewo nr 14 |
| 13  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 470                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską dz. nr 510 drzewo nr 47 |
| 14  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 380                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską dz. nr 517 drzewo nr 51 |
| 15  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 396                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską dz. nr 517 drzewo nr 55 |
| 16  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja                       | 330                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską                         |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Lp. | Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu) | Data utworzenia pomnika przyrody | Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego | Obwód na wysokości 130 cm | Wys. [m] | Gmina | Miejscowość       | Lokalizacja                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                             |                                  | 2012 r.                                                                          |                           |          |       |                   | dz. nr 517<br>drzewo nr 143                                                |
| 17  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 440                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską<br>dz. nr 517<br>drzewo nr 188  |
| 18  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 361                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską<br>dz. nr 517<br>drzewo nr 193  |
| 19  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 410                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską<br>dz. nr 517<br>drzewo nr 194  |
| 20  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 460                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską<br>dz. nr 517<br>drzewo nr 197  |
| 21  | Dąb szypułkowy                                              | 2012-05-30                       | Uchwała Nr XX/337/12 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 30 maja 2012 r.               | 410                       |          | Nysa  | obręb Biała Nyska | droga łącząca wieś Podkamień z Białą Nyską<br>dz. nr 517<br>drzewo nr 216  |
| 22  | topola czarna                                               | 2021-02-24                       | Uchwała Nr XXXV/552/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 24 lutego 2021 r            | 564                       |          | Nysa  | Nysa              | Park Miejski w Nysie działka ewidencyjna nr 5/13 k.m. 45 obręb Śródmieście |
| 23  | dąb szypułkowy                                              | 2021-02-24                       | Uchwała Nr XXXV/552/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 24 lutego 2021 r            | 490                       |          | Nysa  | Nysa              | Park Miejski w Nysie działka ewidencyjna nr 5/13 k.m. 45 obręb Śródmieście |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Lp. | Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu) | Data utworzenia pomnika przyrody | Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego | Obwód na wysokości 130 cm | Wys. [m] | Gmina | Miejscowość | Lokalizacja                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 24  | dąb szypułkowy                                              | 2021-02-24                       | Uchwała Nr XXXV/552/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 24 lutego 2021 r            | 356                       |          | Nysa  | Nysa        | Park Miejski w Nysie działka ewidencyjna nr 5/13 k.m. 45 obręb Śródmieście |
| 25  | lipa drobnolistna                                           | 2021-02-24                       | Uchwała Nr XXXV/552/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 24 lutego 2021 r            | 365                       |          | Nysa  | Nysa        | Park Miejski w Nysie działka ewidencyjna nr 3/1 k.m. 45 obręb Śródmieście  |
| 26  | topola czarna                                               | 2021-02-24                       | Uchwała Nr XXXV/552/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 24 lutego 2021 r            | 578                       |          | Nysa  | Nysa        | Park Miejski w Nysie działka ewidencyjna nr 3/3 k.m. 45 obręb Śródmieście  |
| 27  | dąb szypułkowy                                              | 2021-02-24                       | Uchwała Nr XXXV/552/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 24 lutego 2021 r            | 436                       |          | Nysa  | Nysa        | Park Miejski w Nysie działka ewidencyjna nr 5/2 k.m. 31 obręb Śródmieście  |
| 28  | dąb szypułkowy                                              | 2021-02-24                       | Uchwała Nr XXXV/552/21 Rady Miejskiej w Nysie z dnia 24 lutego 2021 r            | 312                       |          | Nysa  | Nysa        | Park Miejski w Nysie działka ewidencyjna nr 5/2 k.m. 31 obręb Śródmieście  |

źródło: crfop.gdos.gov.pl

### 5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż lesistość na terenie gminy Nysa wynosi 9,5%, jest to wartość znacznie niższa od średniej krajowej wynoszącej 29,6%. Lesistość wiejskiej części gminy w 2021 roku wynosiła 10,6%.

Tabela 54. Struktura gruntów leśnych i nasadzeń zieleni na terenie gminy Nysa

| Podgrupa                                               | 2019     | 2020     | 2021     |
|--------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Lesistość gminy ogółem [%]                             | 9,5      | 9,5      | 9,5      |
| Lesistość miasta Nysa [%]                              | 1,6      | 1,6      | 1,8      |
| Powierzchnia gruntów leśnych [ha]                      |          |          |          |
| Publiczne ogółem                                       | 1 860,73 | 1 861,29 | 1 861,19 |
| Publiczne Skarbu Państwa                               | 1 791,93 | 1 792,49 | 1 792,39 |
| Publiczne Skarbu Państwa w zarządzie LP                | 1 742,30 | 1 742,58 | 1 742,48 |
| Prywatne                                               | 241,00   | 241,00   | 241,00   |
| Powierzchnia lasów [ha]                                |          |          |          |
| Publiczne ogółem                                       | 1 831,17 | 1 831,73 | 1 831,63 |
| Publiczne Skarbu Państwa                               | 1 762,37 | 1 762,93 | 1 762,83 |
| Publiczne Skarbu Państwa w zarządzie LP                | 1 712,74 | 1 713,02 | 1 712,92 |
| Publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP | 17,85    | 17,85    | 17,85    |
| Publiczne gminne                                       | 68,80    | 68,80    | 68,80    |
| Prywatne ogółem                                        | 241,00   | 241,00   | 241,00   |
| Sadzenie drzew i krzewów                               |          |          |          |
| Sadzenie drzew [szt.]                                  | 489      | 336      | 171      |
| Sadzenie krzewów [szt.]                                | 30       | 235      | 120      |

źródło: GUS

Całość terenu gminy Nysa znajduje się w Nadleśnictwie Prudnik. Jedną z cech krajobrazu południowej Opolszczyzny jest niewielkie pokrycie terenu lasami. Ponad 56 % lasów w zarządzie Nadleśnictwa Prudnik znajduje się na niżu. Pod względem geologicznym w powierzchniowych warstwach dominują tu utwory pochodzenia polodowcowego, takie jak lessy i gliny morenowe. Tereny te charakteryzują się względnie najmniejszą lesistością. 28 % drzewostanów zaliczono do siedlisk wyżynnych. Na skutek wyerodowania żyzniejszych warstw polodowcowych obszary wyżynne są mniej atrakcyjne rolniczo, z korzyścią dla lasów. Większość znajdujących się w tej strefie drzewostanów powstała w wyniku zalesienia dawnych pól i pastwisk. Pozostałe lasy w zarządzie Nadleśnictwa Prudnik (16 %) to lasy górskie porastające północne i wschodnie wzniesienia Gór Opawskich. Ze względu na stosunkowo żyzne podłoże skalne (szarogłazy, łupki ilaste, łupki fyllitowe) roślinnością gór są lasy liściaste. W reglu dolnym (powyżej 500 m n.p.m.) będą to głównie buczyny, w niższych położeniach dąbrowy i lasy klonowo-lipowe. Na przestrzeni tysięcy lat obecności człowieka w tej części świata las pełnił rozmaite funkcje. Ich względne znaczenie ulegało zmianom w zależności od potrzeb danej epoki. Wypadkową tych funkcji jest zarówno fizjonomia, zasobność jak i skład gatunkowy drzewostanów. Obecnie lasy to drzewostany wysokopienne (powstałe z nasion), o dużej zasobności (przeciętnie 260 m<sup>3</sup> grubizny na ha) i średnim wieku wynoszącym obecnie 64 lata (wzrost o 4 lata w stosunku do stanu z 1987 roku). Popyt na drewno tartaczne i budulcowe oraz rozwijający się w regionie przemysł papierniczy odcisnęły

wyraźne piętno na składzie gatunkowym drzewostanów. Świadczy o tym szczególnie duży udział takich gatunków jak świerk, sosna i modrzew. Pomimo wielowiekowej presji ze strony człowieka możemy mówić o dużej różnorodności i wysokim stopniu „naturalności” lasów. W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w 2008 roku 37% drzewostanów opisano jako cenne zbiorowiska o różnym stopniu przekształcenia<sup>29</sup>.



Rysunek 47. Nadleśnictwo Prudnik, na terenie którego leży gmina Nysa  
źródło: opracowanie własne

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne

<sup>29</sup> prudnik.katowice.lasy.gov.pl

lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopień zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nieobjmujących obszarów górskich. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.

### **Korytarze ekologiczne**

Korytarze ekologiczne to formacje umożliwiające migracje licznych gatunków zwierząt, roślin a nawet grzybów między siedliskami. Tworzone są przez liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami. Korytarz ekologiczny powinien umożliwiać migracje w celu realizacji przynajmniej jednej z potrzeb:

- przemieszczanie się w ramach dobowej aktywności, np. w celu szukania pożywienia,
- migracje sezonowe następujące cyklicznie raz ze zmianami pór roku,
- rozproszenie się (dyspersję) młodych osobników,
- przemieszczanie się w odpowiedzi na niekorzystne zmiany w siedlisku, np. zmiany klimatyczne,
- przemieszczanie się w ramach mieszania się populacji, np. w czasie godów.

### **5.9.3. Zagadnienia horyzontalne**

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatu mają bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin.

Ogółem, zagrożenia lasów dzieli się na trzy grupy:

- biotyczne (np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne),
- abiotyczne – ekstremalne zjawiska atmosferyczne (np. silne wiatry, śnieg, ulewne deszcze, wysokie i niskie temperatury),
- antropogeniczne - wywołane przez człowieka (np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu).

### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

### Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

#### 5.9.4. Analiza SWOT

| OCHRONA PRZYRODY                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SILNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                 | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                          |
| 1. Występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Nysa.                                                                                                                                                                                                                 | 1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka.<br>2. Występowanie gatunków inwazyjnych.                                                                                            |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                       | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                            |
| 1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych.<br>2. Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach.<br>3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.<br>4. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. | 1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, wód).<br>2. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody.<br>3. Czynniki atmosferyczne.<br>4. Pożary.<br>5. Szkodniki oraz pasożyty. |

| Tendencje korzystne        | Tendencje niekorzystne          |
|----------------------------|---------------------------------|
| - wzrost lesistości miasta | - brak tendencji niekorzystnych |

#### 5.9.5. Wybrane działania realizowane na terenie gminy Nysa w celu ochrony zasobów przyrodniczych

W 2020 roku przeprowadzono projekt „zabezpieczenie obszarów chronionych Gminy Nysa – obszar Natura 2000 Forty Nyskie – poprzez ukierunkowanie ruchu turystycznego”. Jego cel stanowiło wzmocnienie mechanizmów ochrony przyrody w wyniku działań ochronnych. Poprzedni stan faktyczny w zakresie ochrony powodował, że cenne siedliska i gatunki narażone były na niekontrolowaną presję turystyczną.

Dzięki realizacji przedsięwzięcia przewiduje się osiągnięcie następujących efektów ekologicznych:

1. Poprawa jakości i stanu zachowania siedliska grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego 9170 (Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum) w następstwie oddalenia presji turystycznej z obszarów zalesionych przez tworzącą go roślinność.
2. Poprawa warunków bytowania zimowego objętego przedmiotem ochrony gatunku mopka 1308 (*Barbastella barbastellus*), który dzięki uniemożliwieniu dostępu do korytarzy w których nietoperze przechodzą hibernację uniknie niepokojenia, niepożądanego zjawiska wybudzenia lub strącania śpiących osobników.
3. Poprawa warunków pobytu mopek w okresie letnim i przelotowym poprzez dostosowanie stanu drzewostanu i obiektów w celu zapewnienia ich właściwego stanu użytkowego.
4. Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie obszaru Natura 2000 Forty Nyskie, jego wartości przyrodniczej oraz jej poszanowania.
5. Poprawa stopnia czystości fortów poprzez uporządkowanie ich terenów z zalegających odpadów, w tym butelek, puszek oraz śmieci papierowych<sup>30</sup>.

W ramach Funduszu Spójności z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 uzyskano dofinansowanie z UE w wysokości 2 636 098,44 zł, przy całkowitym koszcie projektu wynoszącym 3 850 441,46 zł<sup>31</sup>.

## **5.10. Zagrożenia poważnymi awariami**

---

### **5.10.1. Stan aktualny**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 r., poz. 1260) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

---

<sup>30</sup> nysa.eu

<sup>31</sup> mapadotacji.gov.pl

Na terenie gminy Nysa funkcjonuje 11 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej typu S. Zgodnie z Rejestrem zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii, prowadzonym przez WIOŚ w Opolu, na terenie gminy ulokowane są dwa zakłady zwiększonego ryzyka:

- BIOAGRA S.A. Zakład Produkcji Etanolu „Goświnowice” Głębinów 30, 48-300 Nysa,
  - AIR PRODUCTS Sp. z o.o. Stacja Zgazowania Tlenu Radzikowice 48-300 Nysa, Radzikowice 1C (wg stanu na dzień 01.01.2023 r.).
- oraz jeden zakład dużego ryzyka (wg stanu na dzień 01.01.2023 r.):
- Umicore Poland Sp. z o.o.- Radzikowice 1C, 48-300 Nysa.

Na terenie gminy Nysa w latach 2020-2021 nie zanotowano awarii i zdarzeń o znamionach poważnych awarii.

### **5.10.2. Działania kontrolne**

W latach 2020-2021 WIOŚ w Opolu przeprowadził na terenie powiatu nyskiego 10 kontroli w zakładach potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych. 9 kontroli nie wykazało naruszeń. W wyniku przeprowadzonych kontroli w przedmiotowym zakresie, organ nie wydał decyzji administracyjnych.

### **5.10.3. Zagadnienia horyzontalne**

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi.

#### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

#### **Monitoring środowiska**

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.

#### 5.10.4. Analiza SWOT

| <b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>                                                                                                                                                                             |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SILNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                              | <b>SŁABE STRONY</b>                                                          |
| 1. Brak poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii.                                                                                                                                              | 1. Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.   |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                            |
| 1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie.<br>2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. | 1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia). |
| <b>Tendencje korzystne</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Tendencje niekorzystne</b>                                                |
| - brak tendencji korzystnych                                                                                                                                                                                     | - brak tendencji niekorzystnych                                              |

#### 5.10.5. Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w celu ochrony przed poważnymi awariami

W 2021 roku w zakresie ochrony przeciwpożarowej przeprowadzono następujące inwestycje<sup>32</sup>:

- zakup dwóch motopomp: WT 30X oraz WB 30XT, a także sprężarki powietrznej dla jednostki OSP Niwnica o łącznej wartości 11 432,00 zł,
- zakup motopompy WT 30X oraz motopompy pływającej Niagara, a także przecinarki spalinowej TS 420 o łącznej wartości 15 732,00 zł,
- w lipcu 2021 roku jednostka OSP Wyszków Śląski otrzymała dotację na zakup i montaż dwóch bram garażowych, stolarki okiennej i drzwiowej, pokrycia dachu blachodachówką oraz innych materiałów budowlanych niezbędnych w budowie budynku remizy, w kwocie 50 000 zł.

Dodatkowo, lokalne jednostki OSP zostały wyposażone w nowe mundury i hełmy strażackie. Uzupełniono również wyposażenie m.in. o nowe węże, latarki czy radiotelefony.

<sup>32</sup> Raport o stanie gminy Nysa za 2021 rok

## 5.11. Edukacja ekologiczna

---

Prowadzenie edukacji ekologicznej we współczesnym świecie wymaga zintegrowanego podejścia do kwestii ochrony środowiska. Zagadnienia w zakresie edukacji ekologicznej powinny obejmować szeroko pojętą dbałość o klimat, a także działania adaptacyjne w zakresie najistotniejszych obszarów interwencji. Odbiorcy treści informacyjno-edukacyjnych mają coraz większe wymagania, którym można sprostać wykorzystując ogólnodostępny wachlarz sposobów prowadzenia edukacji ekologicznej. Zagadnienia i problemy edukacji ekologicznej można rozpatrywać w różnych kontekstach i aspektach:

- jako podstawowy obszar edukacji prowadzonej na wszystkich szczeblach edukacji formalnej i nieformalnej,
- w kwestii konsumenckiej tj. w odniesieniu do cyklu życia produktów i świadomości ekologicznej konsumentów,
- jako element zarządzania środowiskiem i wdrażania opracowanych polityk, planów i strategii,
- jako praktyka społeczna.

Dla różnych obszarów edukacji trudne jest ustanowienie priorytetów edukacyjnych, gdyż powinny one być traktowane kompleksowo i równolegle, choćby z uwagi na fakt, że ochrona środowiska jest zagadnieniem interdyscyplinarnym, a wszystkie obszary interwencji wzajemnie się przenikają. Edukacja prowadzona w oparciu o takie podejście uwrażliwia na problemy i zagrożenia środowiskowe, uświadamia ich przyczyny i skutki, uczy metod ich rozwiązywania oraz odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze, a także mobilizuje do czynnego podejmowania działań (osobistych i grupowych) na rzecz ochrony środowiska naturalnego.

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu ochrony środowiska dla Gminy Nysa* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania,
- Budzenie szacunku do przyrody,
- Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym,
- Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu,
- Poznanie współzależności człowieka i środowiska,
- WYROBIENIE poczucia odpowiedzialności za środowisko,
- Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

W realizacji programu ważne jest:

- Prowadzenie lekcji terenowych poprzez obserwacje i proste badań w terenie;
- Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji itp.;
- Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;

- Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka. Na terenie gminy Nysa na szeroką skalę prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno wydarzenia realizowane w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców gminy. Zaliczają się do nich przede wszystkim:

- działania edukacyjne propagujące wiedzę o środowisku naturalnym oraz o środowisku regionu organizowane w placówkach oświatowych tj. konkursy i turnieje ekologiczne, akcje sprzątania świata, obchody Dnia Ziemi, zbiórka zużytych baterii, zbiórka makulatury, zbiórka nakrętek od plastikowych butelek itp.,
- działania i akcje informacyjne towarzyszące wydarzeniom związanym z ochroną środowiska (np. rozdawanie ulotek informacyjnych na temat postępowania z odpadami podczas organizowanych na terenie gminy zbiórek określonych rodzajów odpadów),
- działania i akcje promocyjne mające na celu informowanie i zachęcanie mieszkańców do udziału w różnych inicjatywach związanych z ochroną środowiska (zbiórki różnego rodzaju odpadów, informacja o lokalizacji pojemników do zbierania odpadów, np. przeterminowanych leków).

Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy Nysa ma na celu kształcenie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna rozumiana jest jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości ekologicznej. Szczególną uwagę w tym zakresie należy skupić na wypracowaniu zachowań proekologicznych u dzieci i młodzieży, dlatego też szereg działań podejmowanych przez samorządowców kierowanych jest właśnie do nich.

### **Wybrane działania podejmowane na terenie gminy Nysa w zakresie edukacji ekologicznej**

- Wykonanie publikacji promującej walory przyrodnicze Gminy Nysa – „Ochrona Przyrody na Ziemi Nyskiej”,
- Zamontowanie i opisanie na terenie zielonym tzw. hoteli dla owadów w ramach zwiększania bioróżnorodności i edukacji ekologicznej,
- Przygotowanie, wydrukowanie i rozdyskrebowanie ok. 1 000 ulotek „Stop Smog” dotyczących ochrony powietrza, informujących m.in. o możliwościach poprawy jakości powietrza, monitoringu, normach jakości powietrza, grupach najbardziej narażonych na

szkodliwe działanie zanieczyszczeń oraz zaleceń w przypadku przekroczeń norm zanieczyszczeń w powietrzu,

- Prowadzenie przez pracowników UM w Nysie cyklu zajęć dotyczących ochrony środowiska oraz konkursu na najlepsze hasło promujące ochronę środowiska, dla uczniów Szkoły Podstawowej nr 5 w Nysie,
- Wykonanie tabliczek informujących o pozytywnym wpływie drzew na życie człowieka, w tym na otaczające go środowisko i umieszczenie ich na niektórych drzewach w al. Lompy w Nysie,
- Przeprowadzenie przez pracowników UM w Nysie spotkania informacyjnoedukacyjnego z mieszkańcami sołectwa Hajduki Nyskie dot. jakości powietrza i możliwości finansowania wymiany nieekologicznych źródeł ciepła,
- Prowadzenie koła „Ekobadacze” w SP nr 1,
- Zamontowanie dwóch tablic na Nyskim Szlaku Fortecznym informujących o atrakcjach Twierdzy Nysa i walorach obszaru Natura 2000,
- Organizacja spotkań konsultacyjno-informacyjnych dotyczących programu „Czyste powietrze” oraz wprowadzenie na stronie Urzędu Miasta w Nysie zakładki tematycznej dotyczącej ochrony powietrza,
- Przygotowanie i dystrybucja 8 000 szt. ulotek dotyczących programu „Czyste powietrze”. Ulotki przekazano wszystkim właścicielom domów jednorodzinnych na terenie gminy, wraz z decyzjami o wymiarze podatku,
- Organizacja spektaklu ekologicznego online o tematyce ochrony powietrza, pt. „Skrzydlaty Odlot”, skierowanego do dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym,
- Przeprowadzenie zbiórki makulatury w ramach akcji „Zbieram makulaturę- ratuję lasy!”. Przeprowadzenie pogadek na temat selektywnej zbiórki odpadów i możliwości recyklingu co miało na celu kształtowanie proekologicznych postaw i zachowań,
- Przeprowadzenie pogadek oraz przygotowanie audycji przy użyciu radiowęzła na temat dokarmiania ptaków. Przeprowadzenie zbiórki pokarmu oraz systematyczne dokarmianie ptaków w szkolnych karmnikach,
- Przygotowanie dla skrzydlatych przyjaciół smakołyków w formie tłuszczowych kul oraz wiszących „ciasteczek”,
- Przystąpienie i promowanie akcji „Godzina dla Ziemi World Wide Fund of Nature”. Przeprowadzenie konkursu na wykonanie modelu naszej błękitnej planety,
- Udział uczniów w warsztatach online związanych z obchodami „Światowego Dnia Wody” organizowanych przez Wodociągi AKWA Nysa,
- Udział uczniów w warsztatach online organizowanych przez Regionalny Zespół Placówek Wsparcia Edukacji w Opolu w ramach projektu Bioróżnorodność Opolszczyzny w ujęciu wodnym, czyli H2O dla BIO”,
- Europejski Dzień Zdrowego Jedzenia i Gotowania - prezentacja multimedialna o zdrowych nawykach żywieniowych. Lekcje wychowawcze,
- Organizacja akcji ekologicznej „Łączą nas odpady”, w ramach której wspólnie z uczniami Szkoły Podstawowej nr 3, pracownikami spółki EKOM oraz uchodźcami z Ukrainy posprzątało ul. Podolską i Nowowiejską oraz przeprowadzono pogadankę na temat obowiązujących zasad segregacji odpadów,
- Udziału w konkursie filmowo-fotograficznym pn. „Dzień Ziemi” – sprzątam i dbam o moją najbliższą okolicę. Patronat Marszałka Województwa,
- Certyfikat „Kubusiowi Przyjaciele Natury” udział uczniów klas I-III w akcji „Przyjaciele Natury”,

- Organizowanie w salach przedszkolnych stałych kącików przyrodniczych z eksponatami przyrody ożywionej i nieożywionej, dostosowanymi do aktualnej pory roku lub omawianych z dziećmi tematów,
- Utworzenie w ogrodzie przedszkolnym KOMPOSTOWNIKA – wykorzystywanie odpadów organicznych,
- „Lasy w niebezpieczeństwie!” – zapoznanie ze sposobami ochrony drzew; Eksperyment „Jak powstaje papier czerpany?”,
- Zasady oszczędzania energii (np.: ciepło – zakręcanie kaloryferów podczas wietrzenia, energia świetlna – używanie energooszczędnych żarówek, wyłączanie urządzeń na tzw. standby (czuwaniu); fotowoltaika, paliwo ekologiczne – z odpadów, odłączanie z kontaktów zbędnych urządzeń elektrycznych, oświetlanie wybranych miejsc na czujniki tzw. fotokomórki itp.),
- „Energia w naszym przedszkolu” – spacer po pomieszczeniach przedszkolnych w poszukiwaniu urządzeń działających na prąd; wdrażanie do poszanowania energii elektrycznej,
- „Komu i do czego potrzebna jest woda?” – poznawanie znaczenia wody w życiu człowieka, roślin i zwierząt,
- „Kącik małego badacza” – zabawy badawcze z wodą (rozpuszczanie różnych substancji w wodzie, barwienie wody, parowanie i skraplanie, „co pływa, co tonie”, krystalizacja soli i cukru itp.),
- „Wiosna na parapecie” – założenie w przedszkolu hodowli roślin: siane rzeżuchy, owsa, kwiatów, sadzenie cebuli itp.; pielęgnacja oraz obserwacja wzrostu roślin,
- Spotkania z ludźmi związanymi z ekologią - rozwijanie świadomości ekologicznej,
- Realizacja innowacji pedagogicznej - "I Ty możesz zostać Ekoludkiem",
- Realizacja projektów edukacyjnych - "W trosce o naszą planetę", "Dlaczego las jest ważny", "Piękna Polska cała", "Nie jesteś sam "Poznajemy inne kontynenty",
- Prowadzenie przez nauczycieli zajęć edukacyjnych dotyczących chronionych gatunków roślin i zwierząt, zapoznanie z zasadami ochrony środowiska w parkach krajobrazowych w Polsce,
- Udział w Ogólnopolskim Konkursie Ekologicznym „Pszczoły z Ekoszoły”.

Prowadzone akcje edukacji ekologicznej na terenie gminy Nysa przez Starostwo Powiatowe w Nysie w latach 2019-2021:

1. Akcja sadzenia drzew - nasadzenia miały miejsce wzdłuż drogi powiatowej w Wyszkuwie Śląskim oraz w miejscowości Niwnica, przy świetlicy wiejskiej w Siestrzechowicach, a także przed budynkiem Hufca Pracy w Nysie, gdzie uczniowie Technikum Architektury Krajobrazu Zespołu Szkół Technicznych w Nysie wzięli udział w zajęciach praktycznych dotyczących sadzenia roślin przy ul. Wrocławskiej w Nysie, zorganizowanych w ramach doradztwa zawodowego.

#### 2. „Powiat Nyski miodowa kraina”

Powiat Nyski prowadzi działania, które przyczyniają się do ochrony pszczół. W ramach akcji „Powiat Nyski miodowa kraina” rozdano bezpłatnie mieszanki nasion roślin miododajnych, między innymi koniczynę białą, czerwoną, nostryk i łubin. Czyli wszystkie te rośliny, które swoim nektarem służą pszczołom. Nasiona roślin miododajnych zostały zasiane wzdłuż Alei Magnoliowej przy wale Jeziora Nyskiego, na osiedlu Rodziewiczówny (dodatkowo na rondzie przy ul. Piastowskiej posadzono hortensje oraz wyjątkowe odmiany magnolii przy drodze

powiatowej w Regulicach), a także na terenie ZSiPO w Nysie (wydarzenie zostało zorganizowane w ramach projektu realizowanego przez Powiat Nyski „Polsko-czeskie rozmowy o pszczołach i miodzie”. W akcji sadzenia roślin wzięli udział uczniowie z nyskiego „Rolnika” oraz młodzież z Jesenika.).

### 3. Warsztaty przyrodnicze

Warsztaty skierowane były do uczestników i pracowników ZAZ w Nysie, członków Stowarzyszenia Diabetyków, podopiecznych DPS Nysa, DPS Korfantów i Caritas Nysa. Celem warsztatów było kształtowanie poczucia odpowiedzialności za otaczające środowisko, uwrażliwienie na piękno przyrody, na znaczenie czystego środowiska dla naszego zdrowia, promowania pozytywnego, proekologicznego zachowania i upowszechniania dobrych praktyk służących ochronie środowiska. W ramach warsztatów w Siostrzechowicach zainstalowano również „hotele” dla owadów oraz budki lęgowe dla ptaków, wykonane przez podopiecznych ZAZ w Nysie. Ponadto uczestnicy warsztatów posadzili nowe drzewa.

### 4. Akcja wspierania pszczelarzy

W powiecie realizowane są liczne konferencje naukowe oraz inne akcje mające na celu wspieranie pszczelarstwa. Pszczoła o imieniu „Nysia” jest maskotką Powiatu Nyskiego, a miód pochodzący z lokalnych pasiek jest wykorzystywany w akcjach promocyjnych. Wydano także publikację „Polsko-czeskie rozmowy o pszczołach i miodzie”.

### 5. Budki lęgowe dla ptaków

Akcja, której inicjatorem jest Zarząd Powiatu w Nysie ma na celu pokazanie, jak ważna jest przyroda i ochrona środowiska. Budki lęgowe zostały wykonane przez uczniów Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Nysie w ramach zajęć praktycznych. Rozdano je bezpłatnie.

### 6. Park przy „Rolniku”

Park przy nyskim „Rolniku” zmienił swój wygląd. Zarząd Powiatu, zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami, zlecił tam wykonanie ścieżek edukacyjnych dla dorosłych i dzieci o tematyce pszczelarskiej oraz ekspozycję uli. Dodatkowo na terenie przy ul. Kozielskiej powstała szkółka roślin miododajnych. Inwestycja została zrealizowana w ramach zadania dofinansowanego ze środków UE.

### 7. Warsztaty „Ekologiczne pogranicze”

Warsztaty ekologiczne w ramach polsko-czeskiego projektu „Ekologiczne pogranicze” realizowane przez Starostwo Powiatowe w Nysie. Warsztaty odbyły się w trzech placówkach oświatowych m.in. w Zespole Szkół Technicznych w Nysie. Uczniowie pogłębiali wiedzę z zakresu ekologii i ochrony środowiska, a w szczególności znaczenia segregacji odpadów w gospodarstwach domowych. Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu Państwa.

## 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

### 6.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

#### I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji, termomodernizacja, wymiana indywidualnych źródeł ciepła oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

#### II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

#### III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.

#### IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi oraz dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód.

#### V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

#### VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

#### VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

#### VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

#### IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

#### X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

## 6.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla gminy Nysa

Tabela 55. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla gminy Nysa

| Obszar Interwencji                    | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                                                                                              |                  |                    | Kierunek interwencji                                                                                                                                                        | Zadania                                                                                                                                          | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*                                                                                                             | Ryzyka                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Nazwa źródło danych                                                                                                                                  | Wartość bazowa   | Tendencja zmian    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                     |
| I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | Pozyskane dotacje na realizację zadań związanych z ochroną powietrza ze środków zewnętrznych [szt.]<br>UM w Nysie                                    | 166<br>[2021 r.] | ↑                  | OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach | OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> dla gminy                                                         | własne:<br>Gmina Nysa<br><br>monitorowane:<br>zarządcy dróg<br>właściciele lokali i budynków<br>przedsiębiorstwa<br>członkowie Subregionu Południowego | brak środków finansowych                                                                            |
|                                       |                                                                                                                                                      |                  |                    |                                                                                                                                                                             | OP.1.2. Likwidacja lub wymiana niesprawnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych oraz termomodernizacja budynków mieszkalnych | własne:<br>Gmina Nysa                                                                                                                                  | brak środków finansowych                                                                            |
|                                       | Prowadzenie kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów, w tym pobieranie i badanie próbek odpadów paleniskowych [szt.]<br>Straż Miejska w Nysie | 12<br>[2021 r.]  | ↑                  |                                                                                                                                                                             | OP.1.3. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach                                  | własne:<br>Gmina Nysa                                                                                                                                  | zbyt krótki czas na podjęcie interwencji<br>brak środków finansowych<br>brak wykwalifikowanej kadry |
|                                       | Ilość sensorów do mierzenia jakości powietrza [szt.]<br>UM w Nysie                                                                                   | 14<br>[2021 r.]  | Bieżący monitoring |                                                                                                                                                                             | OP.1.4. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska                                           | Monitorowane:<br>GIOŚ                                                                                                                                  | brak środków finansowych<br>brak wykwalifikowanej kadry                                             |
|                                       |                                                                                                                                                      |                  |                    |                                                                                                                                                                             | OP.1.4.1 Utrzymanie wspomagającego monitoringu jakości powietrza                                                                                 | własne:<br>Gmina Nysa                                                                                                                                  |                                                                                                     |
|                                       |                                                                                                                                                      |                  |                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                     |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  | Długość przyłączy do sieci ciepłowniczej [km]<br>Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o. | 12,96<br>[2021 r.] | ↑ |                                                                                                                                                                          | OP.1.5. Rozbudowa sieci ciepłowniczej                                                                                                                     | monitorowane:<br>Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.           | brak środków finansowych<br>brak opłacalności ekonomicznej |
|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          | OP.1.6. Budowa Kotłowni Parowej wraz z Układem Kogeneracji na paliwo RDF                                                                                  | monitorowane:<br>Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.           | brak środków finansowych                                   |
|  | Długość ścieżek rowerowych na terenie gminy Nysa [km]<br>GUS                               | 32<br>[2021 r.]    | ↑ | OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych | OP.2.1. Budowa zintegrowanego centrum przesiadkowego przy dworcu PKP i PKS w Nysie                                                                        | własne:<br>Gmina Nysa                                                | brak środków finansowych                                   |
|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          | OP.2.2. Rozwój transportu rowerowego w tym budowa, rozbudowa i modernizacja dróg i ścieżek rowerowych                                                     | własne:<br>Gmina Nysa                                                | brak środków finansowych                                   |
|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           | monitorowane:<br>zarządcy dróg członkowie Subregionu Południowego    |                                                            |
|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          | OP.2.3. Zrównoważony transport publiczny - rozwój i zwiększenie dostępności komunikacji publicznej, w tym m.in. zakup autobusów bezemisyjnych i ładowarek | własne:<br>Gmina Nysa                                                | brak środków finansowych                                   |
|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           | monitorowane:<br>przedsiębiorstwa członkowie Subregionu Południowego |                                                            |
|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          | OP.2.4. Budowa, przebudowa i modernizacja dróg oraz infrastruktury im towarzyszącej                                                                       | własne:<br>Gmina Nysa                                                | brak środków finansowych                                   |
|  |                                                                                            |                    |   |                                                                                                                                                                          | OP.2.5 Stacja ładowania pojazdów elektrycznych                                                                                                            | własne:<br>Gmina Nysa                                                | brak środków finansowych                                   |

|  |                                                                                                         |                |   |                                                        |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | Przeprowadzone termomodernizacje w budynkach użyteczności publicznej [szt.]<br><i>UM w Nysie</i>        | 4<br>[2021 r.] | ↑ | OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej  | OP.3.1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej                                                                                                                                                   | własne:<br>Gmina Nysa                                                                         | brak środków finansowych                                     |
|  |                                                                                                         |                |   |                                                        |                                                                                                                                                                                                              | monitorowane:<br>właściciele/zarządcy budynków użyteczności publicznej                        |                                                              |
|  |                                                                                                         |                |   |                                                        | OP.3.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne                                                                                                                                       | własne:<br>Gmina Nysa                                                                         | brak środków finansowych                                     |
|  | Instalacje OZE w budynkach użyteczności publicznej [szt.]<br><i>Tauron Dystrybucja S.A./ UM w Nysie</i> | 1<br>[2021 r.] | ↑ | OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii | OP.5.1. Budowa i modernizacja instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Nysa                                                                                                                   | własne:<br>Gmina Nysa                                                                         | brak środków finansowych                                     |
|  |                                                                                                         |                |   |                                                        |                                                                                                                                                                                                              | monitorowane:<br>placówki oświatowe przedsiębiorcy                                            |                                                              |
|  |                                                                                                         |                |   |                                                        | OP.5.2. Aktualizacja dokumentacji dotyczącej wykonania prac geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Nysa oraz przeprowadzenie prac badawczych | własne:<br>Gmina Nysa                                                                         | brak środków finansowych                                     |
|  |                                                                                                         |                |   | OP.6. Edukacja ekologiczna                             | OP.6.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony powietrza, wody, gleby, przyrody i gospodarki odpadami                                                                                           | własne:<br>Gmina Nysa                                                                         | brak środków finansowych<br>brak zainteresowania społecznego |
|  |                                                                                                         |                |   |                                                        |                                                                                                                                                                                                              | monitorowane:<br>placówki oświatowe przedsiębiorca odbierający odpady organizacje pozarządowe |                                                              |

|                       |                                                                                                         |                 |                    |                             |                                                                                                       |                             |                                                                                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | Powierzchnia obszarów zagrożonych przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu $L_{DWN}$ o 5-10 dB [ha] | 0,002 [2018 r.] | Bieżący monitoring |                             | ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu                                               | monitorowane: GIOŚ, WIOŚ    | brak punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie gminy mała liczba wykwalifikowanej kadry                         |
|                       |                                                                                                         |                 |                    | ZH.1. Ochrona przed hałasem | ZH.1.2. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących hałasu | własne: Gmina Nysa          | nieobjęcie wszystkich terenów nowymi zapisami w MPZP<br>brak środków finansowych na nowe opracowania planistyczne |
|                       |                                                                                                         |                 |                    |                             |                                                                                                       | własne: Gmina Nysa          |                                                                                                                   |
|                       | Drogi o nawierzchni w złym stanie [km]<br><i>Powiat Nyski</i>                                           | 17,24 [2021]    | ↓                  | ZH.2. Zmniejszenie hałasu   | ZH.2.1. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu                                 | monitorowane: zarządcy dróg | brak środków finansowych                                                                                          |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

|                             |                                                                                              |                     |                    |                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                   |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia [szt.]<br><i>RWMŚ w Opolu</i> | 0                   | Bieżący monitoring | PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych         | PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Nysa                                                      | monitorowane:<br>GIOŚ                                                 | mała liczba wykwalifikowanej kadry<br>brak punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie gminy                      |
|                             |                                                                                              |                     |                    |                                                                                   | PEM.1.2. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi           | własne:<br>Gmina Nysa                                                 | nieobjęcie wszystkich terenów nowymi zapisami w MPZP<br>brak środków finansowych na nowe opracowania planistyczne |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI    | Konserwacja urządzeń wodnych [km]<br><i>UM Nysa</i>                                          | 6,7<br>[2021 r.]    | ↑                  | GW.1. Minimalizacja ryzyka powodziowego                                           | GW.1.1. Rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych oraz konserwacja urządzeń melioracyjnych                                               | monitorowane:<br>RZGW we Wrocławiu, PGW Wody Polskie, zarządcy zlewni | brak środków finansowych                                                                                          |
|                             | Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]                                                       | 257<br>[2021 r.]    | Bieżący monitoring |                                                                                   | GW.1.2. Konserwacja i utrzymanie urządzeń wodnych                                                                                                   | własne:<br>Gmina Nysa                                                 | brak środków finansowych                                                                                          |
|                             | Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]<br><i>UM Nysa</i>                             | 29<br>[2021 r.]     | Bieżący monitoring |                                                                                   | GW.1.3. Opracowanie Programu działań w zakresie zapobiegania powodziom i podtopieniom                                                               | własne:<br>Gmina Nysa<br>monitorowane:<br>PGW Wody Polskie            | brak środków finansowych                                                                                          |
|                             | Długość kanalizacji deszczowej [km]<br><i>Akwa Sp. z o.o.</i>                                | 112,74<br>[2021 r.] | ↑                  | GW.2. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych | GW.2.1 Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie kontroli częstotliwości ich opróżniania | własne:<br>Gmina Nysa                                                 | mała liczba wykwalifikowanej kadry                                                                                |
|                             |                                                                                              |                     |                    |                                                                                   | GW.2.2. Poprawa retencji wodnej                                                                                                                     | własne:<br>Gmina Nysa<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg               | brak środków finansowych<br>brak opłacalności ekonomicznej                                                        |
|                             |                                                                                              |                     |                    |                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                   |

|                             |                                                                                                                                 |                    |                    |                                                                                                                     |                                                                                      |                                                            |                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | Długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej [km]<br><i>Akwa Sp. z o.o.</i>                                                  | 360,7<br>[2021 r.] | ↑                  | GWS.1. Zapewnienie dostępu do wody                                                                                  | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej                        | własne:<br>Gmina Nysa                                      | brak środków finansowych<br>opór społeczny                                                                        |
|                             |                                                                                                                                 |                    |                    |                                                                                                                     |                                                                                      | monitorowane:<br>Wodociągi i Kanalizacja "AKWA" Sp. z o.o. |                                                                                                                   |
|                             | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]<br><i>Akwa Sp. z o.o.</i>                                                             | 304,8<br>[2021 r.] | ↑                  | GWS.2. Zapewnienie dostępu do kanalizacji                                                                           | GWS.2.1 Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacji sanitarnej               | własne:<br>Gmina Nysa                                      | brak środków finansowych<br>opór społeczny                                                                        |
|                             |                                                                                                                                 |                    |                    |                                                                                                                     |                                                                                      | monitorowane:<br>Wodociągi i Kanalizacja "AKWA" Sp. z o.o. |                                                                                                                   |
|                             |                                                                                                                                 |                    |                    | GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej | GWS.3.1. Modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków w Nysie                         | monitorowane:<br>Wodociągi i Kanalizacja "AKWA" Sp. z o.o. | brak środków finansowych                                                                                          |
|                             |                                                                                                                                 |                    |                    |                                                                                                                     |                                                                                      |                                                            |                                                                                                                   |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE       | Wydobycie surowców mineralnych złoża Głębinów - Zbiornik [tys. t]<br><i>Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, 2021, PIG-PIB</i> | 77140<br>[2021 r.] | Bieżący monitoring | ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin                                                          | ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów                         | monitorowane:<br>OUG w Katowicach                          | brak wykwalifikowanej kadry                                                                                       |
|                             |                                                                                                                                 |                    |                    |                                                                                                                     | ZG.1.2. Ujmowanie złóż kopalin w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | własne:<br>Gmina Nysa                                      | nieobjęcie wszystkich terenów nowymi zapisami w MPZP<br>brak środków finansowych na nowe opracowania planistyczne |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

|                                                                |                                                                                                      |                      |                       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VII GLEBY                                                      | Ilość<br>zinwentaryzowanych<br>zanieczyszczeń<br>środowiska<br>[szt.]<br>GDOŚ                        | 3                    | Bieżący<br>monitoring | GL.1. Ochrona i<br>zapewnienie<br>właściwego sposobu<br>użytkowania<br>powierzchni ziemi           | GL.1.1. Promocja i realizacja<br>pakietów rolno-środowiskowo-<br>klimatycznych, wspieranie rolnictwa<br>ekologicznego i integrowanego oraz<br>informacja nt. dobrych praktyk<br>rolniczych                                                                                                                                                                   | monitorowane:<br>Opolski Ośrodek<br>Doradztwa Rolniczego,<br>ARiMR | brak środków<br>finansowych<br>brak<br>zainteresowania<br>społecznego                                                                           |
|                                                                |                                                                                                      |                      |                       | GL.2. Remediacja<br>terenów<br>zanieczyszczonych<br>oraz rekultywacja<br>terenów<br>zdegradowanych | GL.2.1. Rekultywacja gruntów<br>zdegradowanych i zdewastowanych,<br>w kierunku przyrodniczym,<br>rekreacyjnym lub leśnym                                                                                                                                                                                                                                     | monitorowane:<br>RDOŚ                                              | brak środków<br>finansowych                                                                                                                     |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE<br>POWSTAWANIU ODPADÓW | Masa wytworzonych<br>odpadów<br>komunalnych przez<br>jednego mieszkańca<br>gminy Nysa<br>[kg]<br>GUS | 436<br>[2021 r.]     | ↓                     | GO.1. Racjonalna<br>gospodarka odpadami                                                            | GO.1.1. Prowadzenie systemu<br>gospodarki odpadami komunalnymi<br>oraz selektywnej zbiórki odpadów (w<br>tym m.in. budowa, rozbudowa i<br>modernizacja PSZOK, zakup<br>kontenerów, usuwanie dzikich<br>wysypisk odpadów)                                                                                                                                     | własne:<br>Gmina Nysa                                              | nieosiągnięcie<br>poziomów<br>recyklingu<br>nieograniczenie<br>masy odpadów<br>ulegających<br>biodegradacji<br>przekazywanych<br>do składowania |
|                                                                | Odpady zebrane<br>selektywnie w ciągu<br>roku w gminie Nysa<br>[t]<br>GUS                            | 6872,11<br>[2021 r.] | ↑                     |                                                                                                    | GO.1.2. Realizacja zadań<br>wynikających z Programu usuwania<br>wytwarzających azbest<br>z terenu gminy                                                                                                                                                                                                                                                      | własne:<br>Gmina Nysa                                              |                                                                                                                                                 |
|                                                                | Masa usuniętych<br>odpadów<br>zawierających azbest<br>[Mg]<br>UM Nysa                                | 41,079<br>[2021 r.]  | ↑                     |                                                                                                    | GO.1.3. Rozbudowa, modernizacja<br>oraz doposażenie RCGO w<br>Domaszkowicach, w tym m.in.<br>rozbudowa tuneli oraz placu<br>kompostowania, wraz z infrastrukturą<br>towarzystującą, w ramach inwestycji<br>pn. "Modernizacja sortowni i<br>kompostowni odpadów<br>zlokalizowanych na terenie<br>Regionalnego Centrum Gospodarki<br>Opadami w Domaszkowicach" | monitorowane:<br>PGK EKOM Nysa<br>Sp. z o.o.                       | brak środków<br>finansowych                                                                                                                     |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

|                                        |                                                                                       |                    |   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                       |                    |   |                                                                                          | GO.1.4. Modernizacja i doposażenie Zakładu Higieny komunalnej na ul. Piłsudskiego 61 w Nysie (zakup elektrycznej zeroemisyjnej śmieciarki zgodnie z ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych) | monitorowane:<br>EkoNysa<br>Sp. z o.o.    | brak środków finansowych                                |
| <b>IX ZASOBY PRZYRODNICZE</b>          | Ilość nasadzeń drzew i krzewów w ciągu roku<br>[szt.]<br>GUS                          | 6108<br>[2021 r.]  | ↑ | ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów               | ZP.1.1. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie drzew i krzewów oraz elementów zazieleniających obszary zurbanizowane                                                                                          | własne:<br>Gmina Nysa                     | brak środków finansowych                                |
|                                        | Tereny zieleńców, zieleni ulicznej i osiedlowej na terenie miasta Nysa<br>[ha]<br>GUS | 38,28<br>[2021 r.] | ↑ |                                                                                          | ZP.1.2 Zagospodarowanie terenów zielonych                                                                                                                                                                 | własne:<br>Gmina Nysa                     | brak środków finansowych                                |
| <b>X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b> | Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii<br>[szt.]<br>WIOŚ w Opolu              | 0                  | 0 | ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska                                                                                                               | monitorowane:<br>GIOŚ, RDOŚ, PSP, policja | brak środków finansowych<br>brak wykwalifikowanej kadry |
|                                        |                                                                                       |                    |   |                                                                                          | ZPA.1.2. Doposażenie i szkolenie jednostek OSP oraz budowa, rozbudowa i modernizacja remiz OSP                                                                                                            | własne:<br>Gmina Nysa                     | brak środków finansowych                                |

↑ - wzrost w stosunku do roku bazowego

↓ - spadek w stosunku do roku poprzedniego

Bieżący monitoring

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od gminy, instytucji i przedsiębiorstw

### 6.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

| Obszar interwencji                    | Zadanie                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                                                                  |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                           |                        | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                                                                      |
| I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> dla gminy                                                                  | Gmina Nysa             | 238 895 239,00 <sup>33</sup>                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy przedsiębiorstw Członków Subregionu Południowego, fundusze krajowe i UE |
|                                       | OP.1.2. Likwidacja lub wymiana niskosprawnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych oraz termomodernizacja budynków mieszkalnych        | Gmina Nysa             | 8 500 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE                                                   |
|                                       | OP.1.3. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach                                           | Gmina Nysa             | 75 000,00                                                     |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE                                                   |
|                                       | OP.1.4.1 Utrzymanie wspomagającego monitoringu jakości powietrza                                                                                          | Gmina Nysa             | 85 000,00                                                     |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE                                                   |
|                                       | OP.2.1. Budowa zintegrowanego centrum przesiadkowego przy dworcu PKP i PKS w Nysie                                                                        | Gmina Nysa             | 13 806 429,00                                                 |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE                                                   |
|                                       | OP.2.2. Rozwój transportu rowerowego w tym budowa, rozbudowa i modernizacja dróg i ścieżek rowerowych                                                     | Gmina Nysa             | 15 000 000,00 <sup>39</sup>                                   |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE                                                   |
|                                       | OP.2.3. Zrównoważony transport publiczny - rozwój i zwiększenie dostępności komunikacji publicznej, w tym m.in. zakup autobusów bezemisyjnych i ładowarek | Gmina Nysa             | 53 500 000,00 <sup>39</sup>                                   |      |      |      |           | Budżet Gminy Członków Subregionu Południowego fundusze krajowe i UE                  |

<sup>33</sup> Kwota łączna wszystkich jednostek realizujących

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Obszar interwencji           | Zadanie                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                |                        | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                       |
|                              | OP.2.4. Budowa, przebudowa i modernizacja dróg oraz infrastruktury im towarzyszącej                                                                                            | Gmina Nysa             | 42 762 186,00                                                 |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                              | OP.2.5. Stacja ładowania pojazdów elektrycznych                                                                                                                                | Gmina Nysa             | 500 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                              | OP.3.1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej                                                                                                                     | Gmina Nysa             | 5 000 000,00 <sup>39</sup>                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                              | OP.3.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne                                                                                                         | Gmina Nysa             | 11 900 000,00 <sup>39</sup>                                   |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                              | OP.5.1. Budowa i modernizacja instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Nysa                                                                                     | Gmina Nysa             | 5 000 000,00 <sup>39</sup>                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                              | OP.5.2. Aktualizacja dokumentacji dotyczącej wykonania prac geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych oraz przeprowadzenie prac badawczych | Gmina Nysa             | 18 911 452,00 <sup>39</sup>                                   |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                              | OP.6.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony powietrza, wody, gleby, przyrody i gospodarki odpadami                                                             | Gmina Nysa             | 100 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
| <b>II ZAGROŻENIA HAŁASEM</b> | ZH.1.2. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących hałasu                                                                          | Gmina Nysa             | 500 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji          | Zadanie                                                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------------------------|
|                             |                                                                                                                                                     |                        | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                       |
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących pól elektromagnetycznych                                        | Gmina Nysa             | 500 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy                          |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI    | GW.1.2. Konserwacja i utrzymanie urządzeń wodnych                                                                                                   | Gmina Nysa             | 3 500 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                             | GW.1.3. Opracowanie Programu działań w zakresie zapobiegania powodziom i podtopieniom                                                               | Gmina Nysa             | 100 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                             | GW.2.1 Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie kontroli częstotliwości ich opróżniania | Gmina Nysa             | 10 000,00                                                     |      |      |      |           | Budżet Gminy                          |
|                             | GW.2.2. Poprawa retencji wodnej                                                                                                                     | Gmina Nysa             | 2 000 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Obszar interwencji                                          | Zadanie                                                                                                                                                                              | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                                                                                                      |                        | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                    |
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA                                 | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej                                                                                                                        | Gmina Nysa             | 100 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE |
|                                                             | GWS.2.1 Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacji sanitarnej                                                                                                               | Gmina Nysa             | 100 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE                                       | ZG.1.2. Ujmowanie złóż kopalin w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego                                                                                                 | Gmina Nysa             | 500 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy                       |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów (w tym m.in. budowa, rozbudowa i modernizacja PSZOK, usuwanie dzikich wysypisk odpadów) | Gmina Nysa             | 181 276 785,00                                                |      |      |      |           | Budżet Gminy                       |
|                                                             | GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy                                                                               | Gmina Nysa             | 240 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet Gminy fundusze krajowe i UE |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Obszar interwencji              | Zadanie                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|---------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                  |                        | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                       |
| IX ZASOBY PRZYRODNICZE          | ZP.1.1. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie drzew i krzewów oraz elementów zazieleniających obszary zurbanizowane | Gmina Nysa             | 5 000 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
|                                 | ZP.1.2 Zagospodarowanie terenów zielonych                                                                        | Gmina Nysa             | 9 700 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |
| X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | ZPA.1.2. Dopuszczenie i szkolenie jednostek OSP oraz budowa, rozbudowa i modernizacja remiz OSP                  | Gmina Nysa             | 4 000 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>fundusze krajowe i UE |

źródło: UM w Nysie, opracowanie własne

## 6.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

| Obszar interwencji                  | Zadanie                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny                                               | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                                                                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                           |                                                                      | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                                                                                                               |
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> dla gminy.                                                                 | zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze i ciepłownicze            | 238 895 239,00 <sup>34</sup>                                  |      |      |      |           | Budżet Gminy<br>właścicieli lokali i budynków<br>przedsiębiorstw<br>członków Subregionu Południowego<br>fundusze krajowe i UE |
|                                     | OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.                                                   | GIOŚ                                                                 | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet GIOŚ                                                                                                                   |
|                                     | OP.1.5. Rozbudowa sieci ciepłowniczej                                                                                                                     | Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.                            | 5 000 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa<br>fundusze krajowe i UE                                                                              |
|                                     | OP.1.6. Budowa Kotłowni Parowej wraz z Układem Kogeneracji na paliwo RDF                                                                                  | Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.                            | 100 000 000,00                                                |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa<br>fundusze krajowe i UE                                                                              |
|                                     | OP.2.2. Rozwój transportu rowerowego w tym budowa, rozbudowa i modernizacja dróg i ścieżek rowerowych                                                     | zarządcy dróg<br>członkowie Subregionu Południowego                  | 15 000 000,00 <sup>40</sup>                                   |      |      |      |           | Budżet zarządców dróg<br>członków Subregionu Południowego<br>fundusze krajowe i UE                                            |
|                                     | OP.2.3. Zrównoważony transport publiczny - rozwój i zwiększenie dostępności komunikacji publicznej, w tym m.in. zakup autobusów bezemisyjnych i ładowarek | przedsiębiorstwa komunikacyjne<br>członkowie Subregionu Południowego | 53 500 000,00 <sup>40</sup>                                   |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstw<br>członków Subregionu Południowego<br>fundusze krajowe i UE                                           |

<sup>34</sup> Kwota łączna wszystkich jednostek realizujących

| Obszar interwencji           | Zadanie                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny                                                       | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                                                                                             |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                    |                                                                              | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                                                                                                 |
|                              | OP.3.1.Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej                                                          | Zarządcy/właściciele budynków, Członkowie Subregionu Południowego            | 5 000 000,00 <sup>40</sup>                                    |      |      |      |           | Budżet zarządców/właścicieli budynków członków Subregionu Południowego fundusze krajowe i UE                    |
|                              | OP.5.1. Budowa i modernizacja instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Nysa                         | placówki oświatowe przedsiębiorcy                                            | 5 000 000,00 <sup>40</sup>                                    |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstw placówek oświatowych fundusze krajowe i UE                                               |
|                              | OP.6.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony powietrza, wody, gleby, przyrody i gospodarki odpadami | placówki oświatowe przedsiębiorca odbierający odpady organizacje pozarządowe | 10 000,00                                                     |      |      |      |           | Budżet organizacji pozarządowych przedsiębiorcy odbierającego odpady placówek oświatowych fundusze krajowe i UE |
| <b>II ZAGROŻENIA HAŁASEM</b> | ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu                                                            | GIOŚ WIOŚ                                                                    | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet GIOŚ WIOŚ                                                                                                |

| Obszar interwencji                    | Zadanie                                                                                               | Podmiot odpowiedzialny                               | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                                |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|----------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                       |                                                      | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                                    |
| III PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Nysa        | GIOŚ                                                 | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet GIOŚ                                        |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI              | GW.1.1. Rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych oraz konserwacja urządzeń melioracyjnych | RZGW we Wrocławiu, PGW Wody Polskie, zarządcy zlewni | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet RZGW zarządców zlewni fundusze krajowe i UE |
|                                       | GW.1.3. Opracowanie Programu działań w zakresie zapobiegania powodziom i podtopieniom                 | PGW Wody Polskie                                     | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet PGW Wody Polskie                            |
|                                       | GW.2.2. Poprawa retencji wodnej                                                                       | Zarządcy dróg                                        | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet zarządców dróg                              |

Program Ochrony Środowiska dla **Gminy Nysa** na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku

| Obszar interwencji          | Zadanie                                                                                                                                                                    | Podmiot odpowiedzialny                      | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-----------------------------------------------|
|                             |                                                                                                                                                                            |                                             | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                               |
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej                                                                                                                       | Wodociągi i Kanalizacja "AKWA" Sp z o.o.    | 3 000 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa fundusze krajowe i UE |
|                             | GWS.2.1 Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacji sanitarnej                                                                                                     | Wodociągi i Kanalizacja "AKWA" Sp z o.o.    | 6 000 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa fundusze krajowe i UE |
|                             | GWS.3.1. Modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków w Nysie                                                                                                               | Wodociągi i Kanalizacja "AKWA" Sp z o.o.    | 8 000 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa fundusze krajowe i UE |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE       | ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów                                                                                                               | OUG w Katowicach                            | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet OUG w Katowicach                       |
| VII GLEBY                   | GL.1.1. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, wspieranie rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych | Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet ARiMR OODR                             |
|                             | GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym                                                             | RDOŚ                                        | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet RDOŚ                                   |

| Obszar interwencji                                          | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny                       | Okres realizacji oraz szacunkowe koszty realizacji zadań (zł) |      |      |      |           | Źródła finansowania                           |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-----------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | 2022                                                          | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2030 |                                               |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów (w tym m.in. budowa, rozbudowa i modernizacja PSZOK, zakup kontenerów, usuwanie dzikich wysypisk odpadów)                                                                                                                        | PGK EKOM Nysa Sp. z o.o./ EkoNysa Sp. z o.o. | 350 000,00                                                    |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa fundusze krajowe i UE |
|                                                             | GO.1.3. Rozbudowa, modernizacja oraz doposażenie RCGO w Domaszkowicach, w tym m.in. rozbudowa tuneli oraz placu kompostowania, wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w ramach inwestycji pn. "Modernizacja sortowni i kompostowni odpadów zlokalizowanych na terenie Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami w Domaszkowicach" | PGK Ekom Sp. z o.o.                          | 31 280 000,00                                                 |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa fundusze krajowe i UE |
|                                                             | GO.1.4. Modernizacja i doposażenie Zakładu Higieny komunalnej na ul. Piłsudskiego 61 w Nysie (zakup elektrycznej zeroemisyjnej śmieciarki zgodnie z ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych)                                                                                                                     | EkoNysa Sp. z o.o.                           | 3 500 000,00                                                  |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstwa fundusze krajowe i UE |
| X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI                             | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska                                                                                                                                                                                                                                   | GIOŚ, RDOŚ, PSP                              | brak danych                                                   |      |      |      |           | Budżet GIOŚ<br>RDOŚ<br>PSP                    |

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw, UM w Nysie

## 7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

## 7.1. Współpraca z interesariuszami

---

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miejskiego w Nysie,
- Starostwa Powiatowego w Nysie,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w Opolu,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Opolu,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Nadleśnictwa Prudnik,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Opolu,
- Tauron Dystrybucja S.A.
- PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu,
- Wodociągi i Kanalizacja Akwa Sp. z o.o.,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu,
- Zakładu Utrzymania Dróg w Nysie,
- Nyskiej Energetyki Ciepłej Nysa Sp. z o.o.,
- PGK EKOM Nysa Sp. z o.o.,
- EkoNysa Sp. z o.o.,
- Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Nysa oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy gminy Nysa,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy Nysa,
- Starostwo Powiatowe w Nysie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego w Opolu,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu,
- Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu,
- Zarządcy dróg,
- PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Katowicach,
- przedsiębiorstwo ciepłownicze,
- przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne i właściciele ujęć wody,
- Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy Nysa.

### 7.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 r., poz. 1260) Burmistrz Nysy co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

### 7.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Nysa, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 58. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla gminy Nysa

| Lp.                                        | Nazwa wskaźnika                                                                                                      | Jednostka | Wartość bazowa [2021 r.] | Wartość docelowa | Tendencja zmian    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b> |                                                                                                                      |           |                          |                  |                    |
| 1.                                         | Pozyskane dotacje na realizację zadań związanych z ochroną powietrza ze środków zewnętrznych                         | szt.      | 166                      | ≥ 166            | ↑                  |
| 2.                                         | Prowadzenie kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów, w tym pobieranie i badanie próbek odpadów paleniskowych | szt.      | 12                       | ≥12              | ↑                  |
| 3                                          | Ilość sensorów do mierzenia jakości powietrza                                                                        | szt.      | 14                       | ≥ 14             | Bieżący monitoring |
| 4.                                         | Długość przyłączy do sieci ciepłowniczej                                                                             | km        | 12,96                    | >12,96           | ↑                  |
| 5.                                         | Długość ścieżek rowerowych                                                                                           | km        | 32                       | >32              | ↑                  |

| Lp.                                                           | Nazwa wskaźnika                                                                                           | Jednostka | Wartość bazowa [2021 r.] | Wartość docelowa | Tendencja zmian    |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------|--------------------|
| 6.                                                            | Przeprowadzone termomodernizacje w budynkach użyteczności publicznej                                      | szt.      | 4                        | >4               | ↑                  |
| 7.                                                            | Instalacje OZE w budynkach użyteczności publicznej                                                        | szt.      | 1                        | >1               | ↑                  |
| <b>Zagrożenie hałasem</b>                                     |                                                                                                           |           |                          |                  |                    |
| 8.                                                            | Drogi o nawierzchni w złym stanie                                                                         | km        | 17,24                    | <17,24           | ↓                  |
| 9.                                                            | Powierzchnia obszarów zagrożonych przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu L <sub>DWN</sub> o 5-10 dB | ha        | 0,002                    | ≤0,002           | Bieżący monitoring |
| <b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>                      |                                                                                                           |           |                          |                  |                    |
| 10.                                                           | Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia                                            | szt.      | 0                        | 0                | Bieżący monitoring |
| <b>Gospodarowanie wodami</b>                                  |                                                                                                           |           |                          |                  |                    |
| 11.                                                           | Konserwacja urządzeń wodnych                                                                              | km        | 304,8                    | ≥304,8           | ↑                  |
| 12.                                                           | Ilość zbiorników bezodpływowych                                                                           | szt.      | 257                      | <257             | Bieżący monitoring |
| 13.                                                           | Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków                                                                   | szt.      | 29                       | ≥29              | Bieżący monitoring |
| 14.                                                           | Długość kanalizacji deszczowej                                                                            | km        | 112,74                   | ≥112,74          | ↑                  |
| <b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>                              |                                                                                                           |           |                          |                  |                    |
| 15.                                                           | Długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej                                                           | km        | 360,7                    | ≥360,7           | ↑                  |
| 16.                                                           | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej                                                                      | km        | 304,8                    | ≥304,8           | ↑                  |
| <b>Zasoby geologiczne</b>                                     |                                                                                                           |           |                          |                  |                    |
| 17.                                                           | Wydobycie surowców mineralnych złoża Głębinów - Zbiornik                                                  | tys. t    | 77140                    | ≤77140           | Bieżący monitoring |
| <b>Gleby</b>                                                  |                                                                                                           |           |                          |                  |                    |
| 18.                                                           | Ilość zinwentaryzowanych zanieczyszczeń środowiska                                                        | szt.      | 3                        | <3               | Bieżący monitoring |
| <b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b> |                                                                                                           |           |                          |                  |                    |
| 19.                                                           | Masa odpadów komunalnych wytworzonych przed 1 mieszkańca gminy Nysa                                       | kg        | 436                      | <436             | ↓                  |
| 20.                                                           | Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku w gminie Nysa                                                     | t         | 6872,11                  | >6872,11         | ↑                  |

| Lp.                                  | Nazwa wskaźnika                                                        | Jednostka | Wartość bazowa [2021 r.]                                                                                    | Wartość docelowa | Tendencja zmian |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| 21.                                  | Masa usuniętych odpadów zawierających azbest                           | Mg        | 264,17                                                                                                      | >264,17          | ↑               |
| <b>Zasoby przyrodnicze</b>           |                                                                        |           |                                                                                                             |                  |                 |
| 22.                                  | Ilość nasadzeń drzew i krzewów w ciągu roku                            | szt.      | 6108<br>(wartość zawyżona - wynika z przejęcia części dróg od Powiatu Nyskiego i prowadzonej rewitalizacji) | ≥900             | ↑               |
| 23.                                  | Tereny zieleńców, zieleni ulicznej i osiedlowej na terenie miasta Nysa | ha        | 38,28                                                                                                       | ≥38,28           | ↑               |
| <b>Zagrożenia poważnymi awariami</b> |                                                                        |           |                                                                                                             |                  |                 |
| 24.                                  | Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii                         | szt.      | 0                                                                                                           | 0                | 0               |

źródło: WIOŚ, GIOŚ, GUS, Spółki gminne

## 7.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

### 7.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

#### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy

Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu<sup>35</sup>**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,

---

<sup>35</sup>źródło: [www.wfos.opole.pl](http://www.wfos.opole.pl)

- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

### **7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej**

Europejskie na lata 2021-2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności.

Projekt Polityki spójności na lata 2021-2027 obejmuje następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

**Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

**Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

**Europejski Fundusz Społeczny+** jest głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ obejmuje obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności uzupełnia **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal)

i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

*Europejski Fundusz Morski i Rybacki* to fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa. Celem funduszu jest szeroko rozumiane wsparcie społeczności nadmorskich, w tym m.in. wspieranie rybaków w przechodzeniu na zrównoważone rybołówstwo czy finansowanie projektów przyczyniających się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz podnoszenia jakości życia społeczności nadmorskich w Europie.

**Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych obecnie.**

Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestujemy między innymi w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych

## **8. Analiza oddziaływania na środowisko realizacji Programu Ochrony Środowiska**

### **8.1. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu**

Celem projektu POŚ dla Gminy Nysa jest przedstawienie kierunków racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego powiatu, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam, gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w dokumencie rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-edukacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany Program jest wypełnieniem obowiązku władz Gminy w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów, co pozwala władzom na bieżąco monitorować stan środowiska oraz planować na tej podstawie zadania służące ochronie środowiska. Dokument określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i kierunki interwencji, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Projekt POŚ dla Gminy Nysa przyczyni się do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochrony i rozwoju jego walorów. Odstąpienie od realizacji zapisów projektowanego dokumentu będzie wiązało się z odstąpieniem od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. W przypadku braku wdrażania POŚ, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska może sugerować, iż może nastąpić pogorszenie stanu środowiska.

Brak realizacji zapisów projektu POŚ dla Gminy Nysa może doprowadzić m.in. do:

- pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego;
- pogorszenia stanu klimatu akustycznego;
- pogorszenia jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych;
- pogorszenia stanu gospodarki wodno-ściekowej;
- pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi;
- pogorszenia systemu gospodarowania odpadami, w tym ograniczenia powstawaniu odpadów;
- pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej, obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną;

- pogorszenia walorów krajobrazowych;
- pogorszenia jakości życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów ochrony środowiska.

Pozytywnym skutkiem środowiskowym, w przypadku zaniechania realizacji założeń projektu POŚ dla Gminy Nysa, będzie wyeliminowanie negatywnego, krótkotrwałego wpływu występującego podczas działań typowo inwestycyjnych m.in. budowy, rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej, rozbudowy i modernizacji ujęć wody oraz stacji uzdatniania wody, przebudowy i modernizacji budowli przeciwpowodziowych czy budowy, rozbudowy i przebudowy ciągów komunikacyjnych.

W przypadku braku realizacji powyższych zamierzeń nie dojdzie do zajęcia nowych powierzchni biologicznie czynnych, wzrostu emisji hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza w miejscach dotąd nieprzekształconych antropogenicznie. Brak realizacji zamierzeń inwestycyjnych wiąże się z mniejszą ingerencją w komponenty środowiska tj.: wody, gleby, środowisko przyrodnicze oraz krajobraz lokalny.

Zaniechanie założeń projektu Programu wiąże się z mniejszym prawdopodobieństwem zniszczenia siedlisk przyrodniczych oraz naruszenia funkcjonowania korytarzy migracyjnych czy też obszarów chronionych. Realizacja zadań ingerujących w stan środowiska wiąże się z niedogodnościami na etapie wdrażania, jednak skutkuje szeregiem korzyści po zakończeniu inwestycji (poprawa stanu powietrza, poprawa efektywności energetycznej, poprawa mobilności, szczelny system wodociągowy).

## **8.2. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu**

Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z budową, rozbudową i modernizacją sieci wodociągowej, rozbudową i modernizacją stacji uzdatniania wody, przebudową i modernizacją budowli przeciwpowodziowych czy budową, rozbudową i przebudową ciągów komunikacyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w Programie Ochrony Środowiska powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy inwestycji, które rozpoczęły się w latach poprzednich i są wpisane do Programu jako ich kontynuacja). Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko, wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W wyniku realizacji projektu POŚ dla Gminy Nysa może potencjalnie dojść do oddziaływania na obszary chronione, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z POŚ były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody.

Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie walorów przyrodniczych w mieście.

Poniżej przedstawiono propozycje zapobiegania, łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko, będącego konsekwencją realizacji działań ujętych w POŚ na poszczególne komponenty środowiska:

#### **Ochrona powierzchni ziemi i wód:**

- Na etapie projektowania należy rozważać koncepcje organizacji placu budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni;
- Po zakończeniu prac budowlanych, w razie konieczności, należy przeprowadzać rekultywację;
- W projekcie i wykonawstwie należy minimalizować zakres robót powodujących zdejmowanie warstw próchnicznych gleby, a także zaplanować wykorzystanie nadmiarów ziemi pochodzącej z wykopów;
- W opisach technicznych projektów budowlanych należy zaplanować miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną;
- Prawidłowe przechowywanie substancji ropopochodnych oraz innych materiałów;
- Opracowanie procedury na wypadek wystąpienia awarii na placu budowy, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego;
- Właściwe postępowanie z odpadami;
- Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu;

- Powstające podczas realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu odpady należy przekazywać tylko wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów;
- Materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu;
- Ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi;
- Uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni (jest to szczególnie ważne w miastach);
- Prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód.

#### **Ochrona powietrza:**

- Wykonawcy wybierani do realizacji poszczególnych zadań powinni używać nowoczesnego sprzętu i wykazać się dbałością o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację sprzętu i środków transportu. Takie zapisy mogą znaleźć się na odpowiednich etapach procedur przetargowych;
- Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb oraz innych materiałów;
- Poglębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia;
- Zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu;
- Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów;
- Prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej;
- Stosowanie przepisów BHP;
- Zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin;
- Na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza;
- Unikanie emisji głównie substancji pyłowych na etapie budowy, rozbudowy czy modernizacji obiektów;
- Przestrzeganie zaostrożonych zapisów pozwoleń budowlanych.

#### **Różnorodność biologiczna (w tym fauna, flora, obszary chronione):**

- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji;
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną;
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych;
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk;

- Wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum wynikającego z bezpośredniej kolizji z przedmiotowym przedsięwzięciem;
- Za wycinkę drzew i krzewów należy dokonać nasadzeń zastępczych. Do nasadzeń należy wykorzystać jedynie rodzime gatunki drzew i krzewów. Oszacowanie ilości drzew i krzewów do wycinki oraz wskazanie lokalizacji nasadzeń zastępczych należy uzgodnić po sporządzeniu operatu dendrologicznego;
- Wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza sezonem wegetacyjnym;
- Drzewa i krzewy nieprzeznaczone do wycinki, a które znajdują się w sąsiedztwie prac budowlanych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pni, korzeni i konarów;
- Wykopy wykonywane w strefie korzeniowej drzew będą wykonywane wyłącznie ręcznie;
- Roboty ziemne w obrębie korzeni drzew i krzewów nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do końca marca;
- Wykopy w obrębie drzew nie powinny trwać dłużej niż dwa tygodnie, a przy wietrznej, wilgotnej pogodzie trzy tygodnie. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach powinny być zasypywane w jak najkrótszym czasie;
- W przypadku kolizji konarów drzew z pracą sprzętu budowlanego w wyniku, którego może dojść do uszkodzenia mechanicznego, gałęzie zagrożone uszkodzeniem należy podwijać do gałęzi położonych powyżej. Jeżeli jest to zabieg niewystarczający w ostateczności należy usunąć lub skrócić kolidujące gałęzie, a rany po cieniach należy zabezpieczyć środkiem impregnującym z dodatkiem środka grzybobójczego;
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji;
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki;
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów;
- Stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu);
- Uwzględnianie wariantu lokalizacyjnego w sposób zgodny z dokumentami planistycznymi, przepisami i aktami prawnymi obowiązującymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, a także biorąc pod uwagę potrzeby ochrony siedlisk przyrodniczych, siedlisk zwierząt i roślin oraz korytarze migracyjne i łączność ekosystemów.

#### **Ochrona przed hałasem i drganiami:**

- Ograniczenie prac związanych z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 7:00 a 20:00;
- W miejscach szczególnie wrażliwych obok zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć prędkość pojazdów dowożących materiały budowlane ze względu na drgania przenoszące się na konstrukcje budynków oraz wpływ na klimat akustyczny otoczenia;

- Projektanci powinni zwrócić uwagę na propozycję lokalizacji baz zaplecza technicznego budowy tak, aby planować je możliwe z dala od okien budynków mieszkalnych;
- Na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej należy tak planować roboty budowlane w ramach poszczególnych zadań by prowadzić prace związane z emisją hałasu w tym samym czasie tylko po jednej stronie budynku, aby w mieszkaniu były pomieszczenia nienarażone na emisję hałasu;
- Organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas;
- Stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas;
- Stosowanie tzw. cichych nawierzchni;
- Ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko;
- Racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów;
- Sprawne przeprowadzenie prac;
- Ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją;
- Dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska;
- Stosowanie barier akustycznych na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych (szczególnie w miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych);
- Zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.

### **8.3. Opis oddziaływania działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ**

Analizie poddano zadania mogące oddziaływać na środowisko zgodnie z wytycznymi określonymi w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

#### **➤ Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg**

Zadania mają na celu usprawnienie ruchu na terenie gminy. Drogi o dużym natężeniu ruchu mogą stanowić dla zwierząt barierę migracyjną. Przebudowa dróg będzie obejmować istniejące drogi, których remont nie wpłynie znacząco na zwiększenie natężenia ruchu, a więc drogi te nie będą stanowiły bariery dla przemieszczania i migracji zwierząt. W przypadku przebiegu przez tereny leśne, gdzie jest większe prawdopodobieństwo przemieszczania się zwierząt, głównie jeleniowatych powinno umieścić się znaki ostrzegawcze. Działanie to nie będzie więc znacząco oddziaływać na zwierzęta. Podczas prac budowlanych i modernizacyjnych dróg może dojść do zniszczenia szaty roślinnej. Roboty powinny być tak zaplanowane, aby w jak największym stopniu ograniczyć wycinkę drzew i krzewów. Może dojść również do fragmentacji krajobrazu.

Działania na rośliny i krajobraz będą krótkotrwałe i odwracalne, po zakończeniu inwestycji zalecane jest wykonanie nasadzeń drzew i krzewów, które ograniczą emisję hałasu i zanieczyszczeń podczas jej eksploatacji. Podczas prowadzenia robót wystąpią negatywne oddziaływania na ludzi w postaci emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia uciążliwości inwestycji mieszkańcy powinni być poinformowani o okresie, w jakim odbywać będą się prace, a te z kolei powinny być prowadzone w porze dziennej, gdy hałas jest mniej uciążliwy. Oddziaływania te ustaną jednak natychmiastowo wraz

z zakończeniem prac. Wskutek przeprowadzonych modernizacji nastąpi długotrwała poprawa środowiska akustycznego poprzez zastosowanie tzw. cichych nawierzchni (cechą takiej nawierzchni jest jej porowata struktura pozwalająca na rozproszenie powietrza spod kół do pustych przestrzeni) oraz poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym co pozytywnie wpłynie na życie ludzi.

Realizacja zadania wpłynie na usprawnienie ruchu drogowego, co bezpośrednio wpłynie na zmniejszenie emisji spalin i pyłów do powietrza, oddziaływanie to będzie długotrwałe. Wykonywane prace ziemne nie będą prowadziły do zmiany stosunków wodnych nie będzie się także odbywała emisja zanieczyszczeń do wód. Dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza zmniejszy się obieg zanieczyszczeń w środowisku przez co mniej będzie trafiać ich do wód powierzchniowych i podziemnych. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie związane z etapem budowy ze względu na wykonanie wykopów. Oddziaływanie negatywne związane będzie wyłącznie ze specyfiką prowadzonych prac budowlanych, jest ono bezpośrednie, chwilowe i krótkoterminowe, ustanie natychmiast po zaprzestaniu prac. Po zakończeniu prac oddziaływanie to zniknie a teren wokół dróg zostanie poddany rekultywacji. Przebudowa dróg wpływa negatywnie na walory krajobrazu jednak w przypadku przebudowy istniejących dróg lokalnych których dotyczą zadania i które wpisane są już w lokalny krajobraz brak jest takiego oddziaływania a odpowiednio zaprojektowana droga może nawet wpłynąć pozytywnie na krajobraz.

Budowa/rozbudowa dróg może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz z uwagi na pojawienie się nowej formy w przestrzeni. Niemniej jednak z uwagi na powierzchniowy charakter dróg, nie stanowią one dominanty krajobrazowej, a ich przebieg jest w większości dostosowany do lokalnego ukształtowania terenu. Wyzwaniem pozostaje także zabezpieczenie środowiska, by wpływ antropopresji był możliwie najmniejszy, a także wprowadzanie działań adaptacyjnych adekwatnych do zmian środowiska.

Należy zauważyć, iż inwestycje związane z budową/rozbudową dróg, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. Wydanie odpowiednich pozwoleń i decyzji będzie wiązało się także ze wskazaniem działań minimalizujących lub kompensujących dla konkretnych projektów.

Rozbudowa dróg wpłynie na zmniejszenie gęstości samochodów. Rozłożenie w przestrzeni ilości pojazdów skutkować będzie upłynnieniem ruchu i minimalizacją ryzyka wystąpienia zatorów drogowych, podczas których samochody nie przemieszczają się, a generują znaczne ilości spalin do powietrza.

#### ➤ **Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych**

Przebudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych pozytywnie wpłynie na bezpieczeństwo zabytków oraz zasobów naturalnych. Prace związane z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym będą miały pozytywny wpływ na życie ludzi, zwierząt a także rośliny w momencie nadmiernych opadów deszczu. Mając na uwadze charakter zadania oraz zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji w odniesieniu do realizacji celów środowiskowych wyznaczonych dla wód powierzchniowych i podziemnych, w tym nadmiernej eksploatacji zasobów wodnych. Prace powinny być wykonywane zgodnie ze sztuką budowlaną, przy jak najmniejszym zajęciu terenu – w pasie modernizowanego oraz przebudowywanego wału. Działanie nie będzie powodować zmiany stosunków gruntowo-wodnych, należy uznać, że planowane działania, w trakcie realizacji nie będą wykazywać

znaczącego negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz środowisko gruntowo – wodne. Prace realizacyjne oraz transport niezbędnych do wykonania prac elementów, będą wiązały się z krótkotrwałą emisją spalin, pyłu oraz hałasu, jednakże odbędą się w sposób możliwie najmniej inwazyjny. Ze względu na skalę oraz czasowe oddziaływanie prac nie przewiduje się znaczącego pogorszenia warunków aerosanitarnych w rejonie i otoczeniu przedsięwzięcia. Na etapie realizacji, obejmującym modernizację i przebudowę obwałowania, nastąpi likwidacja roślinności i siedlisk w pasie terenu o szerokości odpowiadającej planowanemu śladowi wałów. Realizacja zadania nie stanowi znaczącego zagrożenia dla roślinności, w tym roślinności chronionej występującej na terenie gminy. Jeżeli niezbędne jest umacnianie brzegów, należy również dążyć do ograniczenia zniszczeń w siedliskach ptaków gnieźdzących się w pasie roślinności przybrzeżnej. Podobnie jak w przypadku oddziaływania inwestycji na florę, oddziaływanie przedsięwzięcia będzie miało miejsce jedynie na etapie inwestycyjnym. Emisja hałasu i drgań związana z prowadzeniem prac będzie powodować płoszenie zarówno gatunków awifauny, jak również fauny wodnej. Aby zminimalizować wpływ hałasu na faunę w otoczeniu przedsięwzięcia termin realizacji prac zostanie zaplanowany etapowo oraz poza okresami lęgowymi ptaków (1 marca - 15 sierpnia, chyba, że potwierdzony będzie brak lęgów) oraz tarła ryb (1 marca- 30 czerwca).

➤ **Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę**

Na etapie realizacji mogą wystąpić zagrożenia związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, tj.:

- naruszenie wierzchnich warstw gleby w związku z wykopami ziemnymi;
- emisja niezorganizowana hałasu i pyłów w związku z dojazdem koparki i samochodów dostarczających materiały budowlane;
- skażenie powierzchni ziemi i gleby spowodowane wyciekami olejów i substancji ropopochodnych.

Należy podkreślić, że wszystkie wymienione zagrożenia można w pewnym zakresie zminimalizować, wymaga to jednak przestrzegania ustalonego reżimu czasowego i technicznego prowadzonych prac. Inwestycja po jej zakończeniu i przywróceniu stanu środowiska do stanu poprzedzającego inwestycję nie powinna spowodować znaczących zagrożeń dla miejscowej przyrody.

Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z rozbudową i modernizacją ujęć wód i przydomowych oczyszczalni ścieków przyczyni się do ograniczenia procesu przedostawania się niebezpiecznych substancji zagrażających życiu i zdrowiu ludzi do wody i gleby oraz dotrzymania bezpiecznych wskaźników emisyjnych w odniesieniu do pozostałych substancji zagrażających ekosystemom wodnym. Oddziaływania negatywne związane będą z etapem budowy i po zakończeniu prac ustąpią. Prace budowlane mogą wpływać negatywnie na wody, ponieważ może dojść do ingerencji w bioróżnorodność danego terenu, na którym planuje się inwestycje. Wzrosnąć może także zanieczyszczenie powietrza i hałas (związane z użytkowaniem maszyn), krajobraz, ludzi oraz różnorodność biologiczną. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których

ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Zakres oddziaływania oraz jego wielkość będzie można oszacować dopiero na etapie sporządzania szczegółowego zakresu prac np. Studium wykonalności. W przypadku, kiedy przedsięwzięcie zostanie zakwalifikowane jako wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, ocena wpływu wraz z podaniem rodzaju oddziaływań zostanie przeprowadzona na etapie opracowania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia lub Raportu oddziaływania na środowisko.

Zdarzają się przypadki, kiedy odprowadzanie ścieków zawierających zanieczyszczenia w dopuszczalnych stężeniach mimo wszystko może negatywnie oddziaływać na wody odbiornika, z uwagi na jego szczególną wrażliwość. Wprowadzenie do wód rzeki przy niskim przepływie znacznego ładunku zanieczyszczeń może w konsekwencji wpłynąć negatywnie na jej naturalną zdolność samooczyszczania i stopniowe pogarszanie się jakości prowadzonych przez nią wód. Powtarzające się regularne zrzuty ścieków zawierających substancje zanieczyszczające w ilościach podprogowych przyczyniają się do przekroczenia chłonności rzek, które niejednokrotnie stanowią lokalne ciekłe wodne o niewielkich przepływach.

Ewentualna nieprawidłowa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ich awarie mogą przyczynić się do zanieczyszczenia zarówno wód podziemnych, jak i gleby, a za jej pośrednictwem również wód powierzchniowych.

Znaczące pozytywne oddziaływanie na jakość i ilość wód będzie mieć budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni ścieków, urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych, ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Zadanie związane z budową, rozbudową i modernizacją urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych obiektów związanych z gospodarką ściekową przyczyni się do ogólnego zmniejszenia przyrostu zanieczyszczeń w wodach odbiornika, co będzie konsekwencją przyłączenia dodatkowych dostawców ścieków do oczyszczalni. Wpłynie to znacząco na poprawę parametrów jakościowych wód w odbiorniku na odcinku narażonym na sumę obecnych wpływów w obrębie jednolitej części wód. Zgodnie z celami środowiskowymi ustalonymi dla wód regionu wodnego i określonymi w aPGW 2016 r., dla JCWP celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód. W zlewniach JCWP występuje presja komunalna. W programie zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Spełnienie wymaganych poziomów redukcji ładunków zanieczyszczeń w surowych ściekach komunalnych jest podstawą do twierdzenia o minimalnym, dopuszczalnym oddziaływaniu zadań na ekosystem wodny, zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311). Realizacja zadań pozwoli na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego i pomniejszy negatywny wpływ nieuregulowanej gospodarki ściekami na środowisko. Właściwa eksploatacja urządzeń oczyszczalni, z wykluczeniem sytuacji awaryjnych, gwarantująca oczyszczanie ścieków do wymaganych parametrów, powinna zapewnić poprawę stanu wód odbiornika. Ścieki po oczyszczeniu nie

będą wpływać na pogorszenie jakości wody odbiornika pod względem zawartości zawiesiny – nie powodując negatywnych zjawisk zwiększenia mętności wody oraz zmian w ekosystemie wodnym poprzez tworzenie nietypowych dla bentosu osadów, pienienia i ograniczenia dopływu światła dla organizmów roślinnych. W celu ochrony oraz poprawy wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych nie może wpływać na elementy stanu fizykochemicznego i biologicznego wód w żadnej jednolitej części wód powierzchniowych, w stopniu pogarszającym klasyfikację jednolitej części wód powierzchniowych, przeprowadzoną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Korzystanie z wód nie może powodować nowego i zwiększać istniejącego zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych. Korzystanie z wód powinno uwzględniać obowiązek osiągnięcia dobrego stanu oraz zapobieżenia pogorszenia stanu części wód.

Oddziaływanie oczyszczalni na stan wód podziemnych związany jest głównie z zagrożeniem pochodzącym z punkowego zanieczyszczenia w/w wód podziemnych i może zaistnieć jedynie w przypadku wystąpienia nieszczelności w instalacji, rozlania ścieków nieoczyszczonych na powierzchnię terenu lub nieodpowiedniego magazynowania osadów ściekowych. Ponadto zanieczyszczenie może wynikać z dopływu zanieczyszczeń z posadzek, obiektów lub dróg wraz z infiltrującymi wodami opadowymi do gruntu z terenu całego zakładu. Podczas eksploatacji oczyszczalni należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wód podziemnych przed skażeniem. Prawidłowe funkcjonowanie instalacji, wraz ze szczególnym zwróceniem uwagi na utrzymanie porządku eliminuje ewentualność wycieku substancji niebezpiecznych, czy też ścieków nieoczyszczonych bądź odcieków do gruntu, który stanowi potencjalne zagrożenie dla wód gruntowych i podziemnych. Powyższe analizy wykazują, że zrzut ścieków oczyszczonych korzystnie wpływa na ogólny stan jakościowy cieku. Stosując odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko i przy właściwej eksploatacji oczyszczalni można odrzucić prawdopodobieństwo negatywnego wpływu oczyszczalni na wody powierzchniowe i podziemne. Na etapie eksploatacji oczyszczalni ścieków nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na florę, faunę oraz obszary chronione.

#### **8.4. Propozycja działań alternatywnych**

Art. 51, ust. 2, pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Dla zadań zawartych w projekcie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku* można zaproponować następujące działania alternatywne:

- Zmiana lokalizacji danego działania.
- Zmiana technologii realizacji zadania.
- Wybór alternatywnych materiałów do realizacji zadania.
- Rozważenie różnych wariantów organizacyjnych realizacji zadania i dobór odpowiedniego.
- Modyfikacja zakresu zadania, częściowe lub całkowite odstępianie od realizacji zadania, jeśli decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla danego zadania będzie wskazywać na taką potrzebę.

W przypadku projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nysa na lata 2022-2025 z perspektywą do 2030 roku* nie ma możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań ze względu na wysoki stopień ogólności dokumentu. Projekt jest koncepcją rozwoju i przebudowy społecznej, infrastrukturalnej i przestrzennej obszaru gminy, która jako wizja całościowa i spójna pozwoli osiągnąć zamierzone efekty. Dlatego też wprowadzanie na tym etapie rozwiązań alternatywnych zaburzałoby spójność wspomnianej wizji. Należy jednak podkreślić, że istnieją duże możliwości w doborze najlepszych pod względem oddziaływania na środowisko wariantów lokalizacyjnych, technologicznych czy organizacyjnych.

Podkreślając charakter dokumentu, o wysokim stopniu ogólności oraz brak możliwości precyzyjnego wskazania działań alternatywnych należy w przypadku wszystkich przedsięwzięć przeanalizować działania alternatywne na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W związku z ciągłym rozwojem gospodarczym regionu oraz wzrostem poziomu konsumpcji brak realizacji POŚ prowadzić będzie do pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

## 9. Spis tabel

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1. Ludność gminy Nysa w latach 2019-2021 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13  |
| Tabela 2. Gęstość zaludnienia oraz wskaźnik feminizacji gminy Nysa w latach 2019-2021 .....                                                                                                                                                                                                                                                  | 13  |
| Tabela 3. Ludność gminy Nysa w latach 2019-2021 wg płci. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13  |
| Tabela 4. Udział ludności na terenie gminy Nysa w latach 2019-2021 wg ekonomicznych grup wieku w ludności ogółem [%].....                                                                                                                                                                                                                    | 13  |
| Tabela 5. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. ....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 37  |
| Tabela 6. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 38  |
| Tabela 7. Podstawowe dane dotyczące sieci ciepłowniczej .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40  |
| Tabela 8. Ludność korzystająca z sieci gazowej na terenie gminy w latach 2019-2021 .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 41  |
| Tabela 9. Charakterystyka dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie gminy Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                           | 41  |
| Tabela 10. Ilość przyłączy gazowych do budynków mieszkalnych .....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 41  |
| Tabela 11. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo). ....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 44  |
| Tabela 12. Tabor autobusowy - autobusy liniowe - komunikacji miejskiej w Nysie, stan na rok 2021 .                                                                                                                                                                                                                                           | 44  |
| Tabela 13. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza. ....                                                                                                                                                                                  | 49  |
| Tabela 14. Wyniki monitoringu powietrza przedstawione w rocznych ocenach jakości powietrza. ....                                                                                                                                                                                                                                             | 50  |
| Tabela 15. Klasy strefy opolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019, 2020 i 2021 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.                                                                                                                                            | 52  |
| Tabela 16. Stężenia średnioroczne, które wystąpiły w 2021 roku na terenie gminy Nysa. ....                                                                                                                                                                                                                                                   | 52  |
| Tabela 17. Długość dróg dla rowerów na terenie gminy Nysa.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 62  |
| Tabela 18. Wykaz wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w dla przedsięwzięć polegających na budowie farm fotowoltaicznych. ....                                                                                                                                                                                                   | 64  |
| Tabela 19. Procedowane postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć polegających na budowie farm fotowoltaicznych.....                                                                                                                                                                          | 65  |
| Tabela 20. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu. ....                                                                                                                                                                                                                                                            | 67  |
| Tabela 21. Długość dróg krajowych w gminie Nysa.....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 68  |
| Tabela 22. Stan nawierzchni dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Nysa. ....                                                                                                                                                                                                                                                   | 68  |
| Tabela 23. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Nysa wraz z określeniem stanu ich nawierzchni. ....                                                                                                                                                                                                                      | 69  |
| Tabela 24. Przekroczenia wartości dopuszczalnych $L_{DWN}$ .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 73  |
| Tabela 25. Przekroczenia wartości dopuszczalnych $L_N$ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 74  |
| Tabela 26. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. .... | 78  |
| Tabela 27. Zestawienie stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na terenie gminy Nysa. ....                                                                                                                                                                                                                                     | 80  |
| Tabela 28. Ilość wytworzonej i sprzedanej energii elektrycznej przez NEC Nysa w latach 2018-2021                                                                                                                                                                                                                                             | 85  |
| Tabela 29. Wyniki pomiarów PEM w gminie Nysa. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 86  |
| Tabela 30. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                 | 88  |
| Tabela 31. Znaczenie kolorystyki w określaniu stopni zagrożenia suszą. ....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 94  |
| Tabela 32. Wyniki oceny jakości wód badanych JCWP w latach 2018-2019 obejmujących teren gminy Nysa.....                                                                                                                                                                                                                                      | 101 |
| Tabela 33. Wyniki badań JCWP z 2021 roku.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 102 |
| Tabela 34. Charakterystyka JCWPd. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 103 |
| Tabela 35. Punkty pomiarowe zlokalizowane na JCWPd nr 109.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 106 |
| Tabela 36. Parametry sieci wodociągowej na terenie gminy miejsko-wiejskiej Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 108 |
| Tabela 37. Wykaz stref ochrony ujęć wód na terenie gminy Nysa. ....                                                                                                                                                                                                                                                                          | 109 |
| Tabela 38. Parametry sieci kanalizacyjnej na terenie gminy miejsko-wiejskiej Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 111 |
| Tabela 39. Stopień redukcji zanieczyszczeń oraz biogenów .....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 111 |
| Tabela 40. Zawartość metali w glebach [mg/kg] .....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 115 |

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 41. Wyniki monitoringu chemizmu gleb - punkt poboru próbek w punkcie 317 .....                                                                        | 117 |
| Tabela 42. Użytkowanie powierzchni terenu gminy Nysa, stan na dzień 31.12.2021 r. ....                                                                       | 118 |
| Tabela 43. Charakterystyka szkód i zanieczyszczeń środowiska na terenie gminy Nysa. ....                                                                     | 119 |
| Tabela 44. Odpady zebrane selektywnie w latach 2020-2021.....                                                                                                | 124 |
| Tabela 45. Udział odpadów selektywnie zebranych w ogóle odpadów oraz masa odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca w latach 2019-2021. .... | 125 |
| Tabela 46. Regionalna kompostownia odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie .....                                 | 126 |
| Tabela 47. Instalacja regionalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. ....                                            | 126 |
| Tabela 48. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Nysie. ....                                                                             | 127 |
| Tabela 49. Zestawienie ilości odpadów komunalnych przyjętych w Gminnych Punktach Selektywnego Odbioru Odpadów w 2021 roku.....                               | 127 |
| Tabela 50. Ilość azbestu na terenie gminy Nysa.....                                                                                                          | 128 |
| Tabela 51. Udokumentowane złoża surowców mineralnych z terenu gminy Nysa .....                                                                               | 131 |
| Tabela 52. Wydobywanie kopalin na terenie gminy Nysa w roku 2021 .....                                                                                       | 132 |
| Tabela 53. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Nysa.....                                                                                        | 140 |
| Tabela 54. Struktura gruntów leśnych i nasadzeń zieleni na terenie gminy Nysa. ....                                                                          | 144 |
| Tabela 55. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla gminy Nysa.....                                                       | 157 |
| Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem. ....                                                                              | 165 |
| Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....                                                                         | 170 |
| Tabela 58. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla gminy Nysa .....                                                                             | 177 |

## 10. Spis rysunków

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Rysunek 1. Położenie gminy Nysa na tle powiatu i województwa .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |
| Rysunek 2. Gmina Nysa na tle makroregionów. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7   |
| Rysunek 3. Gmina Nysa na tle mezoregionów .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8   |
| Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9   |
| Rysunek 5. Hipsometria gminy Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10  |
| Rysunek 6. Róża wiatrów gminy Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10  |
| Rysunek 7. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną, po lewej: w okresie 1961-1990, po prawej: w latach 2011-2020 .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 11  |
| Rysunek 8. Zmiany temperatury w Nysie od 1900 r. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12  |
| Rysunek 9. Schemat linii autobusowych MZK .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45  |
| Rysunek 10. Podział województwa opolskiego na strefy ochrony powietrza.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 48  |
| Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowych w roku 2021 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 51  |
| Rysunek 12. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza.....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 51  |
| Rysunek 13. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego w 2021 roku.....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 53  |
| Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla stężenia pyłu PM <sub>2,5</sub> – II faza, w 2021 roku .....                                                                                                                                                                                                                                                | 53  |
| Rysunek 15. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> w 2021 roku.....                                                                                                                                                                                                                                        | 54  |
| Rysunek 16. Zasięg obszarów przekroczeń celu długoterminowego AOT <sub>40</sub> ozonu ustanowionego ze względu na ochronę roślin w 2021 roku .....                                                                                                                                                                                                                             | 54  |
| Rysunek 17. Punkty pomiarowe airy.org .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 55  |
| Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrowych. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 58  |
| Rysunek 19. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 59  |
| Rysunek 20. Mapa nasłonecznienia Polski.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60  |
| Rysunek 21. Sieć drogowa i kolejowa na terenie gminy Nysa.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70  |
| Rysunek 22. Przebieg linii kolejowej przez teren gminy Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 71  |
| Rysunek 23. Odcinki dróg objęte opracowaniem z terenu powiatu nyskiego. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 74  |
| Rysunek 24. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych w pobliżu gminy Nysa.....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 75  |
| Rysunek 25. Rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej, stan na dzień 22.08.2022 r. ....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 79  |
| Rysunek 26. Symulacja - model rozkładu PEM wygenerowany komputerowo dzięki danym o istniejących stacjach bazowych telefonii komórkowej. ....                                                                                                                                                                                                                                   | 80  |
| Rysunek 27. Schemat istniejącego przebiegu sieci przesyłowej na obszarze gminy Nysa. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 84  |
| Rysunek 28. Jednolite części wód powierzchniowych (rzeczne JCWP i granice zlewni JCWP) w granicach gminy Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 88  |
| Rysunek 29. Sieć wód powierzchniowych w gminie Nysa .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 89  |
| Rysunek 30. Obszary zagrożone powodzią od wód gruntowych, stan na 01.04.2022 r. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90  |
| Rysunek 31. Obszary zalewane wodami. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 92  |
| Rysunek 32. Łączne zagrożenie suszą.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 95  |
| Rysunek 33. Zagrożenie suszą atmosferyczną. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 95  |
| Rysunek 34. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 96  |
| Rysunek 35. Zagrożenie suszą hydrologiczną.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 96  |
| Rysunek 36. Zagrożenie suszą rolniczą.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 97  |
| Rysunek 37. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach "Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich" oraz Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach projektu "Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków ..... | 104 |
| Rysunek 38. Położenie gminy Nysa względem GZWP.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 104 |
| Rysunek 39. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie opolskim .....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 116 |
| Rysunek 40. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 120 |

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Rysunek 41. Szkody w środowisku .....                                      | 120 |
| Rysunek 42. Złóża zlokalizowane na terenie gminy Nysa .....                | 132 |
| Rysunek 43. Lokalizacja obszarów Natura 2000 dyrektywy siedliskowej .....  | 135 |
| Rysunek 44. Lokalizacja Obszaru Natura 2000 dyrektywy ptasiej .....        | 136 |
| Rysunek 45. Rezerваты przyrody na terenie gminy Nysa.....                  | 138 |
| Rysunek 46. Otmuchowsko - Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu.....         | 139 |
| Rysunek 47. Nadleśnictwo Prudnik, na terenie którego leży gmina Nysa ..... | 145 |