

Samorząd Województwa Wielkopolskiego



## **Prognoza oddziaływania na środowisko**

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

**Zespół autorski:**

mgr inż. Przemysław Lewicki

mgr inż. Stanisław Lewicki

dr Paweł Binkiewicz

mgr inż. Barbara Kaleta

dr inż. Krzysztof Papuga

mgr inż. Katarzyna Stadnik

mgr Marta Stobińska

mgr inż. Monika Tokarczuk

mgr inż. Szymon Wstawski

*Przemysław Lewicki*  
*Stanisław Lewicki*

*Paweł Binkiewicz*

*Barbara Kaleta*

*Krzysztof Papuga*

*Katarzyna Stadnik*

*Marta Stobińska*

*Monika Tokarczuk*

*Szymon Wstawski*

Wykonawca:



LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.  
ul. Jana Długosza 40  
51-162 Wrocław

Wrocław, 24.04.2024 r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy 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 (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.) w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że:

- ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:
  - a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
  - b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
  - c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska,
  - d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych.
  
- ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie i posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, lub brałem/-em udział w przygotowaniu co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma/-my odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

  
.....  
(Podpis kierującego zespołem autorów  
prognozy oddziaływania na środowisko)

Dotyczy Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 wraz z planem inwestycyjnym

## Spis treści

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. WSTĘP. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PLANU GOSPODARKI ODPADAMI I POWIĄZANymi Z INNYMI DOKUMENTAMI.....</b>  | <b>9</b>  |
| 2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....  | 9         |
| 2.2. POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI .....  | 10        |
| 2.2.1. <i>Przepisy unijne</i> .....   | 11        |
| 2.2.2. <i>Przepisy krajowe</i> .....  | 11        |
| 2.2.3. <i>Wojewódzkie dokumenty strategiczne</i> .....  | 13        |
| <b>3. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ..</b>   | <b>16</b> |
| <b>4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU Z CZĘSTOTLIWOŚCIĄ JEJ PRZEPROWADZENIA</b>   | <b>17</b> |
| <b>5. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....</b>  | <b>22</b> |
| <b>7. ANALIZA STANU BIEŻĄCEGO ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO</b>  | <b>26</b> |
| 7.1. WODY POWIERZCHNIOWE .....  | 26        |
| 7.2. WODY PODZIEMNE .....   | 27        |
| 7.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....  | 32        |
| 7.4. HAŁAS .....  | 32        |
| 7.5. PRZYRODA, NATURA 2000 I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA .....   | 36        |
| 7.6. KRAJOBRAZ, BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU .....  | 41        |
| 7.7. GLEBY I ZASOBY KOPALIN .....   | 52        |
| 7.8. KLIMAT.....  | 54        |
| <b>8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI WPGO 2028.....</b>  | <b>58</b> |
| <b>10. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO .....</b> | <b>59</b> |
| 10.1. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ROŚLINY I ZWIERZĘTA .....  | 60        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 10.2.      | ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.....  | 63        |
| 10.3.      | ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....   | 64        |
| 10.4.      | ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT .....  | 66        |
| 10.5.      | ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI .....  | 69        |
| 10.6.      | ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ .....   | 70        |
| 10.7.      | ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE .....  | 70        |
| 10.8.      | ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI.....  | 70        |
| 10.9.      | ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE .....  | 71        |
| 10.10.     | ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAMI NA TE ELEMENTY ...                                     | 72        |
| <b>11.</b> | <b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b> | <b>82</b> |
| <b>12.</b> | <b>ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W WPGO 2028</b>   | <b>85</b> |
| <b>13.</b> | <b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>  | <b>87</b> |
| <b>14.</b> | <b>LITERATURA I ŹRÓDŁA.....</b>  | <b>90</b> |
| <b>15.</b> | <b>SPIS TABEL .....</b>  | <b>93</b> |

**Wykaz użytych skrótów oraz pojęć**

| <b>Skrót</b>  | <b>Pełna nazwa</b>  |
|---------------|---|
| BDO           | Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami  |
| GDDKiA        | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad   |
| GDOŚ          | Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska   |
| GIOŚ          | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska   |
| GOZ           | Gospodarka o Obiegu Zamkniętym  |
| GPR 2020/2021 | Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021  |
| GUS           | Główny Urząd Statystyczny   |
| GZWP          | Główny zbiornik wód podziemnych   |
| IMGW-PIB      | Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy   |
| IOŚ-PIB       | Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy   |
| JCWP          | Jednolita część wód powierzchniowych  |
| JCWpd         | Jednolita część wód podziemnych   |
| KPN           | Karkonoski Park Narodowy  |
| LDWN          | Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia, pór wieczoru oraz pór nocy w roku  |
| LN            | Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku  |
| LZWP          | Lokalny zbiornik wód podziemnych  |
| m.            | miasto  |
| PIG-PIB       | Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy  |
| PMŚ           | Państwowy Monitoring Środowiska   |
| POM           | Poznański Obszar Metropolitalny   |
| PSZOK         | Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych  |
| RIPOK         | Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych   |
| TV            | wartość progowa stanu dobrego; zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). |
| UE            | Unia Europejska   |
| WFOŚiGW       | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej   |

**Skrócona nazwa dokumentu**

**Pełna nazwa dokumentu**

|  |  |
|--|--|
| AKPOŚK 2022  | Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych   |
| Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG | Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 266, str. 1 z późn. zm.) |
| Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy   | Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.)   |

## Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

---

| Skrócona nazwa dokumentu  | Pełna nazwa dokumentu  |
|---|--|
| Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych   | Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. UE. L. z 1994 r. Nr 365, str. 10 z późn. zm.)   |
| Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji  | Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. UE. L. z 2000 r. Nr 269 z późn. zm.)  |
| Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie składowania odpadów   | Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. UE. L. z 1999 r. Nr 182 z późn. zm.)   |
| Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)   | Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (wersja przekształcona) (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 38 z późn. zm.)                      |
| Dyrektywa ptasia  | Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona) (Dz. U. UE. L. z 2010 r. Nr 20, str. 7 z późn. zm.)   |
| Dyrektywa siedliskowa   | Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. UE. L. z 1992 r. Nr 206)  |
| Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym  | Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110 z późn. zm.)   |
| KPGO 2022   | Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 przyjęty przez Radę Ministrów uchwałą nr 88 z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (t.j. M. P. z 2022 r. poz. 1030)   |
| KPGO 2028   | Projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028  |
| KPOŚK   | Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych   |
| KPZPO   | Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów   |
| PEP 2030  | Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M. P. z 2019 r. poz. 794)   |
| POKA  | Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032   |
| PZPWW   | Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego   |
| Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego   | Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. poz. 1016)  |
| Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych | Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. poz. 2147) |
| Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu  | Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 2279 z późn. zm.)  |
| Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi   | Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. poz. 2270)  |
| Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie składowisk odpadów   | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902)   |

| <b>Skrócona nazwa dokumentu</b>   | <b>Pełna nazwa dokumentu</b>   |
|---|--|
| Rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów  | Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10)  |
| Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko | Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839)  |
| Ustawa OoŚ  | Ustawa 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) |
| Ustawa POŚ  | Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.)   |
| Ustawa Prawo wodne  | Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.)   |
| Ustawa o ochronie przyrody  | Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.)   |
| Ustawa o odpadach   | Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.)   |
| WPGO 2028   | Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2023-2028.   |



## 1. WSTĘP. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2023 – 2028 (WPGO 2028). Prognoza została opracowana na podstawie art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]. Zakres i stopień szczegółowości Prognozy został dostosowany do wymagań zawartych w art. 51 ust. 2 ustawy OOS [1].

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie skutków, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ustaleń WPGO 2028. Jest to podstawowy sposób oceny korzyści i zagrożeń, jakie mogą pojawić się podczas realizacji zaplanowanych celów, zadań i przedsięwzięć. Prognoza ma za zadanie również określenie polityki gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Dokument jest wsparciem procedury udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Szczegółowe efekty jakie mogą wystąpić w związku z realizacją danych przedsięwzięć inwestycyjnych, będą analizowane w osobnych procedurach oddziaływania w momencie projektowania instalacji.

## 2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PLANU GOSPODARKI ODPADAMI I POWIĄZANYMI Z INNYMI DOKUMENTAMI

### 2.1. Przedmiot opracowania

Prognoza oddziaływania na środowiska wykonana została dla projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028. WPGO 2028 ma na celu poprawę stanu środowiska i zminimalizowanie zagrożeń związanych z gospodarką odpadami. Dokument został sporządzony aby osiągnąć cele w polityce ochrony środowiska, w tym oddzielenie tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów oraz ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego oraz wdrażanie hierarchii sposobów postępowania z odpadami.

Głównym celem Prognozy jest dokonanie oceny skutków oddziaływania na środowisko realizacji proponowanych celów i działań zawartych w WPGO 2028. Analizie poddano wpływ inwestycji ujętych w Planie Inwestycyjnym, stanowiącym załącznik do WPGO 2028, na najważniejsze elementy środowiska, tj.:

- wody powierzchniowe;
- wody podziemne;
- powietrze;
- klimat;
- krajobraz;
- gleby;
- zasoby naturalne;
- ludność;
- obszary chronione.

Przy ocenie rozpatrywano oddziaływanie bezpośrednie i pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe oraz stałe i chwilowe. Określone zostały oddziaływania pozytywne i negatywne przy uwzględnieniu eksploatacji inwestycji oraz okresu jej realizacji.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy OOS [1] prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza również określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, a w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody [2];
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Ponadto Prognoza charakteryzuje:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z procedurą zawartą w ustawie OOS [1], na mocy art. 53, zakres i stopień szczegółowości Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (pismo z dnia 12 kwietnia 2024 roku, znak: WOO-III.411.65.2024.AM.1) oraz Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo z dnia 29 marca 2024 roku, znak: DN-NS.9011.347.2024).

## 2.2. Powiązanie z innymi dokumentami

WPGO 2028 jest powiązane z zapisami dokumentów rangi wojewódzkiej, krajowej i unijnej. W dalszej części niniejszego rozdziału scharakteryzowano kluczowe

dokumenty strategiczne, które w sposób bezpośredni wpływają na kształt i zawartość WPGO 2028.

#### 2.2.1. Przepisy unijne

Na obszarze Unii Europejskiej funkcjonują akty prawne, które regulują gospodarkę odpadami i wyznaczają m.in. cele w zakresie ograniczenia ilości odpadów.

Są to następujące dokumenty:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy [3];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie składowania odpadów [4];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych [5];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji [6];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG [7];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) [8].

#### 2.2.2. Przepisy krajowe

Istnieje szereg strategicznych aktów prawnych, wpływających na gospodarkę odpadami, które zostały wdrożone w porządek prawa polskiego. Zostały one szczegółowo przeanalizowane i uwzględnione przy opracowywaniu planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego.

#### **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 [9]**

PEP 2030 ma na celu wspieranie realizacji celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie UE oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 roku oraz celów zrównoważonego rozwoju. Głównym celem PEP 2030 ma być rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. PEP jest realizowany przy pomocy celów szczegółowych, dzielących się na poszczególne kierunki interwencji. Skuteczność realizacji PEP 2030 monitorowana będzie za pomocą zestawu wskaźników opierającego się o dane pochodzące z wiarygodnych źródeł, w szczególności PMŚ, GUS i GDOŚ.

Odnosnie gospodarki odpadami, w ramach celu szczegółowego „Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska”, wyznaczono kierunek interwencji, jakim jest gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Razem z jego wytycznymi, należy zapobiegać wytwarzaniu odpadów oraz stworzyć infrastrukturę przystosowaną do selektywnego zbierania odpadów u źródła, w taki sposób, aby zapewnić ich przygotowanie do ponownego użycia lub zapewnić efektywny recykling. Podstawowym instrumentem wdrażania PEP 2030 w tym zakresie jest KPGO 2028.

### **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 [10]**

Celem sporządzenia KPGO 2028 było określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz zasadą zanieczyszczający płaci.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 roku nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- dążenie do zminimalizowania ilości składowanych odpadów;
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Aby założone cele zostały wypełnione określone zostały kierunki działań dotyczące między innymi: edukacji ekologicznej; rozwoju selektywnego zbierania odpadów; wskazane działania związane z prowadzeniem kontroli przez inspekcję ochrony środowiska; prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych a także, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Jednym z elementów KPGO 2028 jest załącznik 1 Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów, który zawiera cele i wskaźniki monitorowania wdrażania środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, Informacje o wpływie instrumentów ekonomicznych i innych środków zachęcających do stosowania hierarchii sposobów postępowania z odpadami, rekomendowane działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów

### **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją [12]**

AKPOŚK 2022 została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 5 maja 2022 roku.

Dokument zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków komunalnych. Jednostki samorządu terytorialnego które wchodzi w skład aglomeracji, do końca 2027 roku mają czas na zrealizowanie zaplanowanych inwestycji. Zgodnie z dokumentem, jako dobrą praktykę w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi należy określić zbiór sposobów postępowania z osadami ściekowymi, pozwalającymi skutecznie rozwiązywać problem przetwarzania i zagospodarowania osadów ściekowych przy

jednoczesnym osiągnięciu dobrych efektów w procesach oczyszczania ścieków. Dodatkowo, zagospodarowanie osadów ściekowych powinno być zgodne z KPGO.

### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 [13]**

POKA na lata 2009-2032 stanowi załącznik do uchwały zmieniającej uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032". W POKA założono utrzymanie celów przyjętych w poprzednim programie (uchwalonym przez Radę Ministrów w 2002 roku), tj.:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizację negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidację szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

POKA określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. POKA grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

- zadania legislacyjne;
- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- monitoring realizacji POKA przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej o nazwie GeoAzbest;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

### **2.2.3. Wojewódzkie dokumenty strategiczne**

Dokumenty strategiczne wpływające na gospodarkę odpadami wdrażane są również na szczeblu wojewódzkim.

### **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego [14]**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr V/70/19 z 25 marca 2019 roku w sprawie: uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Obszar województwa wielkopolskiego ze względu na rolniczo-przemysłowy charakter daje możliwość rozwoju energetyki odnawialnej produkowanej z biogazu i biomasy. W szczególności predyspozycje do produkcji tego typu energii są gospodarstwa z działalnością rolniczą prowadzoną na wysokim poziomie, są to rejon intensywnej produkcji zwierzęcej oraz roślinnej.

Zapewnienie odpowiednich warunków dla prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami oraz inwestowanie w nowoczesne instalacje wpływa na wzrost efektywności przetwarzania odpadów oraz zapobiega ich wytwarzaniu i usprawnia selektywne

zbieranie. Realizacja celu w zakresie gospodarowania odpadami zapewnia osiągnięcie pożądanego stanu gospodarki o obiegu zamkniętym.

W zakresie polityki samorządu województwa wielkopolskiego PZPWW zapewnia warunki dla realizacji zadań ujętych w WPGO z lat 2016-2022 wraz z Planem inwestycyjnym, dotyczących:

- planowanych inwestycji celu publicznego w zakresie regionalnych i zastępczych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych;
- rekultywacji składowisk komunalnych.

Poznański Obszar Metropolitalny (POM) jest głównym elementem struktury przestrzennej regionu. W jego skład wchodzi Poznań oraz powiązane z nim funkcjonalnie otoczenie. Na podstawie przeprowadzonych badań w Wielkopolskim Biurze Planowania Przestrzennego w Poznaniu, POM został określony jako potencjalny Centralny Obszar Problemowy. Obszar POM oddziałuje na gminy leżące w jego zasięgu funkcjonowania, tereny te bezpośrednio odczuwają negatywne konsekwencje sąsiedztwa dużego miasta, które przeradzają się w konflikty:

- pomiędzy mieszkalnictwem a siecią drogową, szynową i lotniczą (w tym cywilną i wojskową);
- pomiędzy intensywnym rozwojem urbanistycznym a środowiskiem przyrodniczym, z naciskiem na styk z obszarami które są chronione prawnie bądź są cenne krajobrazowo i przyrodniczo;
- na granicy obszarów mieszkaniowych i obszarów działalności przemysłowej.

### **Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030 [15]**

Dokument przyjęty uchwałą w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego 2030, stanowi podstawowe narzędzie do kształtowania polityki rozwoju regionalnego. Jest to koncepcja wieloletniego i wieloaspektowego rozwoju, odzwierciedlająca preferencje i oczekiwania regionalnej społeczności. Wykorzystuje przy tym w optymalnym zakresie możliwości i szanse. Zagadnienie gospodarki odpadami wymienione zostało w celach operacyjnych oraz uszczegółowione w przedsięwzięciach strategicznych:

- rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski:
  - z tym punktem związane jest między innymi poprawa funkcjonowania gospodarki odpadowej;
  - zwiększenie świadomości i postaw proekologicznych mieszkańców województwa, w tym segregacji odpadów;
  - inwestycja w ekologiczne zakłady służące do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych
  - budowa nowoczesnych instalacji produkujących biogaz z biokompostu i innych odpadów zielonych.
- zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej:

- zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii w tym OZE, wodoru (w tym energii z biogazu, odpadów zielonych itp.)
- rozwój instalacji do przesyłu energii cieplnej z instalacji OZE, instalacji termicznego przekształcania odpadów, biogazowni itp.

### **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 [16]**

W zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 określa tendencje korzystne oraz niekorzystne. Jako korzystne tendencje zmian stanu środowiska wskazuje się:

- tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia;
- tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych (m. in. przy PSZOK), punkty takie dają możliwość zostawienia przedmiotów sprawnych, a już niepotrzebnych, a następnie pobrania innych użytecznych i działających rzeczy;
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów;
- wdrażanie tzw. gospodarki o obiegu zamkniętym;
- prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.

Niekorzystne tendencje zmian to:

- wzrastająca z każdym rokiem ilość wytwarzanych odpadów;
- podrzucanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych;
- niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami;
- działalność podmiotów polegając na gospodarowaniu odpadami bez wymaganych regulacji formalnoprawnych lub z naruszeniem warunków posiadanych decyzji;
- wybuchy pożarów związane z nielegalnym importem i unieszkodliwianiem odpadów.



### 3. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

WPGO 2028 jest dokumentem o charakterze strategicznym. Jego celem jest określenie kierunków w zakresie gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego, a także działań i inwestycji związanych z gospodarowaniem odpadami. Podstawą opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest art. 51 ustawy OOŚ [1]. Ustala on zakres i stopień szczegółowości Prognozy. Zgodnie z art. 52 ust. 2 ustawy OOŚ [1] w Prognozie uwzględniono treści oraz informacje, zawarte w innych prognozach oddziaływania na środowisko, które sporządzone zostały dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem opracowania. W ramach strategicznej oceny oddziaływania dla planów i programów sporządzana jest prognoza, która identyfikuje skutki środowiskowe, a także zapewnia uwzględnienie uwarunkowań ekologicznych, ekonomicznych i społecznych we wczesnej fazie procesu podejmowania decyzji.

W analizie WPGO 2028 odniesiono się do struktury dokumentu, a także do wskazanych typów zamierzeń inwestycyjnych oraz potencjalnego wpływu, jaki mogą mieć one na środowisko. Przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przy sporządzaniu Prognozy stosowano przede wszystkim metody opisowe i porównawcze, odnoszące się do charakterystyki zasobów środowiska poddanych oddziaływaniu oraz analiz z wykorzystaniem dostępnych danych. Specyfika WPGO 2028 wskazuje na konieczność zastosowania kilku różnych metod analizy i oceny, uwzględniających zawartość i stopień szczegółowości poszczególnych zagadnień. Przeanalizowany został zarówno aktualny, jak i prognozowany stan środowiska.

Analizę oddziaływania na środowisko przeprowadzono dla wszystkich zadań przewidzianych w WPGO 2028. Przewidywane oddziaływania przedstawiono w formie tabelarycznej. Określone zostały przewidywane znaczące oddziaływania, w tym bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne.

Dokonano również analizy aktualnie obowiązujących dokumentów strategicznych, a także planów i programów, które są ważne z punktu widzenia poszczególnych elementów środowiska. Przeanalizowano cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym.

#### 4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU Z CZĘSTOTLIWOŚCIĄ JEJ PRZEPROWADZENIA

Istotnym aspektem podczas wdrażania działań i założeń WPGO 2028 jest prowadzenie monitoringu przebiegu poszczególnych procesów, a także dokonywanie oceny skutków realizacji tych zadań. Monitoring stanowi także podstawę do podejmowania środków naprawczych w sytuacji braku spodziewanych rezultatów.

Zgodnie z zapisami art. 39 ust. 1 ustawy o odpadach [17], z realizacji planów gospodarki odpadami sporządzane są sprawozdania, które obejmują okres 3 lat kalendarzowych. Sprawozdanie jest instrumentem monitoringu i oceny wdrażania WPGO. Ponadto, marszałek województwa sporządza i przekazuje do ministra środowiska roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi.

Podstawowym źródłem danych w monitoringu będą informacje gromadzone w bazach danych zbierane w ramach systemu administracyjnego oraz badań statystycznych. Źródła danych obejmują m.in. sprawozdania z gmin lub związków międzygminnych, sprawozdania z działalności WFOŚiGW w Poznaniu, raporty o stanie środowiska przygotowywane przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, a także bazy danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami (BDO).

Monitoring realizowany jest poprzez systematyczne zestawianie zrealizowanych zadań w odniesieniu do założonych celów. Dzięki temu spełniana jest funkcja informacyjna, sprawdzająca oraz korygująca. System monitorowania ma na celu weryfikację osiągnięcia założonych celów w zakresie ochrony środowiska, w szczególności dotyczących gospodarki odpadami. Powinien zapewnić on m.in.: bieżącą ocenę realizacji założonych celów, przewidywanie ewentualnych zmian realizacji, działania naprawcze, a także informowanie społeczeństwa o uzyskanych rezultatach. Aby przybliżyć sposób działania monitoringu oraz stopień realizacji celów i zadań określonych w WPGO 2028, zdefiniowano wskaźniki ilościowe wraz z podaniem ich oczekiwanego trendu. Wskaźniki te przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Wskaźniki monitorujące wdrażanie WPGO 2028

| Lp. | Nazwa wskaźnika  | Jednostka | Wartość docelowa |
|-----|--|-----------|------------------|
| 1   | 2  | 3         | 4                |
| 1.  | Masa odpadów wytworzonych - ogółem   | Mg        | spadek wartości  |
| 2.  | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych odzyskowi/recyklingowi   | %         | wzrost wartości  |
| 3.  | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesom R4 i R5 określonym w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach | %         | wzrost wartości  |

| Lp. | Nazwa wskaźnika  | Jednostka      | Wartość docelowa |
|-----|--|----------------|------------------|
| 1   | 2  | 3              | 4                |
| 4.  | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesowi R3 określone w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach                | %              | wzrost wartości  |
| 5.  | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych odzyskowi w procesie R1 określone w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach     | %              | wzrost wartości  |
| 6.  | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu  | %              | spadek wartości  |
| 7.  | Masa zebranych/ odebranych odpadów komunalnych - ogółem  | tys. Mg        | wzrost wartości  |
| 8.  | Masa odpadów komunalnych zebranych/ odebranych selektywnie   | tys. Mg        | wzrost wartości  |
| 9.  | Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne                         | tys. Mg        | spadek wartości  |
| 10. | Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych na mieszkańca na rok   | kg/M rok       | spadek wartości  |
| 11. | Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów   | %              | wzrost wartości  |
| 12. | Masa odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych przekazana do termicznego przekształcania | tys. Mg        | wzrost wartości  |
| 13. | Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych                                     | %              | wzrost wartości  |
| 14. | Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne  | szt.           | spadek wartości  |
| 15. | Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne                         | m <sup>3</sup> | spadek wartości  |
| 16. | Liczba instalacji MBP  | szt.           | spadek wartości  |
| 17. | Moce przerobowe (część biologiczna) instalacji MBP   | tys. Mg        | spadek wartości  |
| 18. | Moce przerobowe (część mechaniczna) instalacji MBP   | tys. Mg        | spadek wartości  |
| 19. | Liczba spalarni niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych   | szt.           | bez zmian        |
| 20. | Liczba instalacji spalania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych  | szt.           | bez zmian        |
| 21. | Moce przerobowe spalarni niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych  | tys. Mg        | bez zmian        |

| Lp. | Nazwa wskaźnika  | Jednostka | Wartość docelowa |
|-----|--|-----------|------------------|
| 1   | 2  | 3         | 4                |
| 22. | Moce przerobowe instalacji spalania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych                           | tys. Mg   |                  |
| 23. | Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych  | tys. Mg   | spadek wartości  |
| 24. | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi   | %         | wzrost wartości  |
| 25. | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu                              | %         | wzrost wartości  |
| 26. | Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych                    | tys. Mg   | wzrost wartości  |
| 27. | Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych  | tys. Mg   | wzrost wartości  |
| 28. | Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB   | tys. Mg   | spadek wartości  |
| 29. | Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest - do usunięcia i unieszkodliwienia                  | tys. Mg   | wzrost wartości  |
| 30. | Poziom odzysku olejów odpadowych   | %         | wzrost wartości  |
| 31. | Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych  | %         | wzrost wartości  |
| 32. | Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (ogółem)                             | tys. Mg   | wzrost wartości  |
| 33. | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - ogółem   | tys. Mg   | wzrost wartości  |
| 34. | Liczba stacji demontażu  | szt.      | wzrost wartości  |
| 35. | Liczba punktów zbierania pojazdów  | szt.      | wzrost wartości  |
| 36. | Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji  | tys. Mg   | wzrost wartości  |
| 37. | Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych | %         | wzrost wartości  |
| 38. | Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych  | tys. Mg   | spadek wartości  |
| 39. | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi                 | %         | spadek wartości  |
| 40. | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio stosowanych na powierzchni ziemi                | %         | spadek wartości  |
| 41. | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi innymi metodami                          | %         | wzrost wartości  |

| <b>Lp.</b> | <b>Nazwa wskaźnika</b>   | <b>Jednostka</b> | <b>Wartość docelowa</b> |
|------------|--|------------------|-------------------------|
| <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>3</b>         | <b>4</b>                |
| 42.        | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem |                  | wzrost wartości         |
| 43.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem                        | %                | wzrost wartości         |
| 44.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła                        | %                | wzrost wartości         |
| 45.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych            | %                | wzrost wartości         |
| 46.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury             | %                | wzrost wartości         |
| 47.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z metali żelaznych              | %                | wzrost wartości         |
| 48.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium                     | %                | wzrost wartości         |
| 49.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna                        | %                | wzrost wartości         |
| 50.        | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych wielomateriałowych – ogółem     | %                | wzrost wartości         |

## 5. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko uregulowane jest zapisami art. 104 ustawy OOŚ [1]. Postępowanie to przeprowadza się w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji planowanych przedsięwzięć oraz projektów. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko i mieszkańców sąsiadujących krajów. Według ww. ustawy postępowanie przeprowadza się także na wniosek innego państwa, na którego terenie może oddziaływać dane przedsięwzięcie.

Ww. przepisy prawa polskiego wynikają z przepisów unijnych zawartych w Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym [18].

W załącznikach do powyższego dokumentu określono listę typowych przedsięwzięć, które wymagają przeprowadzenia oceny ryzyka wystąpienia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Województwo wielkopolskie nie sąsiaduje z państwami ościennymi Polski, jednak w ramach opracowania Prognozy przeanalizowano możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko na poziomie szczególności WPGO 2028. Zidentyfikowano inwestycje wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływań transgranicznych, jednak zasięg ich oddziaływania będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy lub lokalny i nie będą miały one znaczącego wpływu na stan i jakość środowiska na terenie sąsiednich województw i dalej na terenie państw graniczących z Polską.

Jednakże należy mieć na uwadze, iż szczegółowej oceny zasięgu i skali oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć będzie można dokonać dopiero na późniejszych etapach ich realizacji, tj. zdefiniowania konkretnych rozwiązań technologicznych i programowo-przestrzennych lub opracowywania wniosków o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## 6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

W Tabeli 2 przedstawiono porównanie celów ochrony środowiska wyznaczonych w WPGO 2028 z celami ustanowionymi w wybranych dokumentach strategicznych.

Tabela 2. Porównanie celów ochrony środowiska wyznaczonych w WPGO 2028 z celami ustanowionymi w wybranych dokumentach strategicznych

| Cele określone w dokumentach strategicznych  | Cele przyjęte w WPGO dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| Dokumenty krajowe  |   |
| Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP 2030)   |   |
| <p>W Polityce ekologicznej państwa przyjęto jeden cel główny oraz cele szczegółowe z nim korespondujące.</p> <p>Cel główny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców.</p> <p>Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</p> <p>Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.</p> <p>Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych.</p> <p>Dwa cele horyzontalne: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa. Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.</p> | <p>Cele przyjęte w WPGO są zgodne z głównymi założeniami PEP 2030.</p> <p>Cel ten będzie realizowany poprzez zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz poprzez działania mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi.</p> <p>Cele przyjęte w WPGO pokrywające się z celami zawartymi w PEP 2030 dotyczą w głównej mierze: zwiększania efektywności kontroli wprowadzanych na rynek produktów oraz promowania ponownego wykorzystania, napraw, recyklingu i innych metod odzysku.</p> <p>Cele korespondujące z celami przyjętymi w PEP 2030 to przykładowo minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi oraz ograniczenie postawiania tzw. „dzikich wysypisk”.</p> <p>W cele horyzontalne dotyczące Środowiska i edukacji wpisują się zadania dotyczące zwiększenia świadomości społeczeństwa zwiększenie efektywności kontroli wprowadzanych na rynek produktów.</p> |
| Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO 2028)   |   |
| <p>W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami ujęto 62 celów. Spośród zawartych w dokumencie celów można wyróżnić 4 grupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cele dotyczące odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji,</li> <li>- cele dotyczące odpadów powstających z produktów wyszczególniając w tym: opakowania i odpady opakowaniowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i zużyte akumulatory,</li> </ul>  | <p>Cele uwzględnione w WPGO są zbieżne z celami ujętymi w KPGO.</p> <p>Wyszczególniono najważniejsze z celów zawierające się w opisanych podgrupach, takie jak: zwiększanie świadomości społeczeństwa, zwiększenie ilości odpadów przekazywanych do recyklingu, recykling odpadów „u źródła”, wspieranie rynku recyklingu baterii i akumulatorów, eliminacja niewłaściwych praktyk w polegających na używaniu zużytych olejów oraz minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi.</p>  |

Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

|   |  |
|---|--|
| <p>pojazdy wycofane z eksploatacji, oleje odpadowe, zużyte opony.</p> <p>- odpady niebezpieczne, w tym: odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zawierające azbest, inne odpady niebezpieczne (odpady zawierające rtęć, odpady zawierające PCB, mogilniki),</p> <p>- odpady pozostałe, w tym: odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne, odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.</p>  |  |
| <p>Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów (KPZPO)</p>   |  |
| <p>Cele strategiczne uwzględnione w KPZPO można podzielić na cele ilościowe oraz jakościowe.</p> <p>Cele ilościowe uwzględniono odnośnie do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogólnej masy wytwarzanych odpadów,</li> <li>- priorytetowych strumieni odpadów:</li> </ul> <p>odpady wydobywcze,</p> <p>odpady z procesów termicznych,</p> <p>odpady niebezpieczne,</p> <p>odpady komunalne,</p> <p>odpady opakowaniowe,</p> <p>odpady żywności,</p> <p>zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE).</p> <p>Cele jakościowe wzięto pod uwagę w odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobycia surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.</p> | <p>Cele przyjęte w WPGO wpisujące się w cele uwzględnione w KPZPO to cele takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ponownego użycia i właściwego postępowania z odpadami,</li> <li>- minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi,</li> <li>- zwiększenie efektywności kontroli wprowadzanych na rynek produktów,</li> <li>- zwiększenie efektywności systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągania celów dotyczących recyklingu,</li> <li>- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu ZSEE.</li> </ul> |
| <p>Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032</p>   |  |
| <p>Cele uwzględnione w POKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,</li> <li>- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,</li> <li>- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.</li> </ul>   | <p>Celami ujętymi w WPGO, które wpisują się w cele uwzględnione w POKA są cele takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podnoszenie świadomości mieszkańców województwa na temat negatywnego oddziaływania azbestu i konieczności jego eliminacji ze środowiska,</li> <li>- inwentaryzacje rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest włączając w to coroczną aktualizację inwentaryzacji,</li> <li>- eliminowanie wyrobów zawierających azbest oraz ich bezpieczne unieszkodliwianie przez składowanie.</li> </ul>  |
| <p>Dokumenty wojewódzkie</p>  |  |
| <p>Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030</p>   |  |



Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

|   |  |
|---|--|
| <p>Cele strategiczne i cele operacyjne uwzględnione w Strategii:</p> <p>Cel strategiczny: Wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców.</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu;</li> <li>- Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia;</li> <li>- Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy.</li> </ul> <p>Cel strategiczny: Rozwój społeczny Wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu.</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie;</li> <li>- Przeciwdziałanie marginalizacji i wkluczeniom;</li> <li>- Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu.</li> </ul> <p>Cel strategiczny: Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski.</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa;</li> <li>- Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski;</li> <li>- Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetyczne;</li> </ul> <p>Cel strategiczny: Wzrost skuteczności Wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem.</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozwój zdolności zarządczych i świadczeń usług;</li> <li>- Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju.</li> </ul> | <p>Cele zostały określone dla czterech rodzajów odpadów: ulegających biodegradacji, powstające z produktów, odpady niebezpieczne oraz odpady pozostałe. Zostały ujęte m.in. takie cele jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami;</li> <li>- osiągnięcie dla poszczególnych rodzajów materiałów opakowaniowych recyklingu na poziomie zgodnym z rozporządzeniem,</li> <li>- ograniczanie powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;</li> <li>- stymulowanie opracowania nowych technologii i inwestycji w tym zakresie w celu poprawy efektywności recyklingu baterii;</li> <li>- ograniczenie niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacjami;</li> <li>- intensyfikacja działań polegających na usuwaniu azbestu i innych odpadów niebezpiecznych;</li> <li>- zmniejszenie powstających w oczyszczalniach ścieków osadów ściekowych;</li> <li>- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.</li> </ul> |
| <p>Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030</p>   |  |
| <p>Zostały przyjęte w Programie cztery główne cele strategiczne, a w ich obrębie cele operacyjne:</p> <p>Cel strategiczny: Wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców.</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu;</li> </ul>   | <p>Cele ujęte w WPGO uwzględniają cele wyszczególnione w kierunku interwencji odnośnie do gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów. W zakresie gospodarowania odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz uwzględniającą zrównoważony rozwój województwa w WPGO 2028 ujęto poniżej wymienione cele:</p>  |

Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

|  |   |
|--|---|
| <p>- Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia;</p> <p>- Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy.</p> <p>Cel strategiczny: Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu.</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie;</li><li>- Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom;</li><li>- Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu.</li></ul> <p>Cel strategiczny: Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa;</li><li>- Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski;</li><li>- Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.</li></ul> <p>Cel strategiczny: Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem.</p> <p>Cele operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług;</li><li>- Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ponownego użycia i właściwego postępowania z odpadami,</li><li>- zwiększenie udziału odpadów przekazywanych do recyklingu, w tym odzysku energii,</li><li>- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu,</li><li>- promowanie ponownego wykorzystywania, naprawy, recyklingu i innych metod odzysku odpadów powstających z produktów,</li><li>- minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi,</li><li>- zwiększenie kontroli w zakresie ilości wytwarzanych i przetwarzanych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne,</li><li>- promowanie uwzględnienia na etapie projektowania przedsięwzięcia właściwego zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji oraz po zakończeniu jego realizacji.</li></ul> |
|--|---|

## 7. ANALIZA STANU BIEŻĄCEGO ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

### 7.1. Wody powierzchniowe

Najliczniej jeziora występują w zachodniej części województwa, którą obejmuje pojezierze Poznańskie i pojezierze Bruzda Zbąszyńska oraz w części wschodniej i północno-wschodniej położonych na terenie pojezierzy Gnieźnieńskiego i Chodzieskiego. Większość jezior posiada zróżnicowaną genezę powstania i jest zlokalizowana na pojezierzach i pradolinach. Jezioro które zajmuje największy obszar w województwie wielkopolskim to Jezioro Powidzkie. Inne największe pod względem powierzchni zbiorniki wodne to:

- Jezioro Powidzkie – 1 224 ha, wchodzące w skład Pojezierza Gnieździeńskiego;
- Jezioro Niedzięgiel – 641 ha; wchodzące w skład Pojezierza Gnieździeńskiego;
- Ciąg Jezior Zbąszyńskich – jest to zespół jezior połączonych kanałem żegludowym położonych w dolinie rzeki Obry, tj:
  - Jezioro Zbąszyńskie 742 ha;
  - Chobienieckie 230 ha;
  - Pątnowskie 283 ha;
  - Mikorzyńskie 251 ha;
  - Ślesieńskie 152 ha;
  - Kaliszańskie 297 ha.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu stanu jednolitych części wód jeziornych w 2019 r. większość zbiorników wodnych posiada zły stan. Klasyfikacja stanu chemicznego występuje poniżej dobrego, natomiast stan/potencjał ekologiczny jest zróżnicowany. Występują zbiorniki o słabym, złym, umiarkowanym i dobrym stanie/potencjale ekologicznym. Tylko dwa zbiorniki wodne uzyskały dobrą ocenę stan JCWP jest to: Jezioro Stęszewsko – Kołatkowskie oraz Jezioro Jaroszewskie.

Niemal całe województwo wielkopolskie położone jest na obszarze dorzecza Odry, w granicach trzech regionów wodnych:

- Regionu Wodnego Warty;
- Regionu Wodnego Noteci;
- Regionu Wodnego Środkowej Odry.

Region wodny Warty podlega Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Poznaniu, któremu podlega pięć Zarządów Zlewni: w Gorzowie Wielkopolskim, Kaliszu, Sieradzu, Kole oraz w Poznaniu. Region wodny Warty jest też odpowiedzialny za wyznaczenie głównej osi hydrograficznej województwa wielkopolskiego. Region wodny Noteci zajmuje północną część województwa wielkopolskiego i jest zarządzany przez RZGW w Bydgoszczy oraz podległe mu Zarządy Zlewni w Pile i Inowrocławiu. Obszar południowo-zachodni województwa leży w obrębie regionu wodnego środkowej Odry, który jest zarządzany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

i Zarząd Zlewni w Lesznie, Zielonej Górze oraz Wrocławiu. Największe rzeki które odpowiadają za sieć hydrograficzną województwa wielkopolskiego to Warta i jej największe dopływy:

- Noteć (razem z jej głównymi dopływami Gwdą i Drawą w części prawobrzeżnej);
- Prosna (w części lewobrzeżnej);
- Obra (w części lewobrzeżnej).

Aktualna ocena stanu jednolitych części wód rzecznych została przeprowadzona na podstawie wyników badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2014-2019. Po przeprowadzonych badaniach jednolitej części wód rzecznych, oceniono stan wód jako zły. Do takiego stanu wód przyczyniają się głównie rolnictwo, przemysł, zrzut ścieków z gospodarstw domowych, a także w mniejszym stopniu działalność turystyczna. Cieków wodnych których nie zbadano ze względu na brak możliwości wykonania oceny to: Gwda od Dołgi do wpływu do zbiornika Podgaje, Kanał Sypniewski oraz Parowa Pilska.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy Prawo wodne [19].

Monitoring wód powierzchniowych w województwie wielkopolskim w 2019 r. prowadzony był w oparciu o przepisy ustawy Prawo wodne, rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kwalifikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych ( Dz. U. 2019 poz. 2149) oraz zgodnie z wytycznymi GIOŚ. Oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się dla jednolitych części wód powierzchniowych. W granicach województwa wielkopolskiego znajduje się w całości lub częściowo 552 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w tym 411 JCWP rzecznych oraz 141 JCWP jeziornych. Badania realizowano zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020 oraz zapisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych [20].

[Szczegółowe informacje o celach środowiskowych, ocenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych i rodzajach presji dla poszczególnych JCWP przedstawiono w Załączniku nr 1 do Prognozy.](#)

## 7.2. Wody podziemne

Na terenie województwa wielkopolskiego znajdują się 24 główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). W tabeli numer 3 przedstawiono charakterystykę głównych zbiorników wód podziemnych. Na obszarze terenu województwa wielkopolskiego nie udokumentowano lokalnych zbiorników wód podziemnych (LZWP).

Tabela 3. Wybrane parametry GZWP położonych na terenie województwa wielkopolskiego

| Nr GZWP | Nazwa zbiornika                                  | Typ zbiornika        | Stratygrafia    | Podatność zbiornika na antropopresję  | Położenie w województwie wielkopolskim |
|---------|--|----------------------|-----------------|---|--|
| 1       | 2  | 3                    | 4               | 5   | 6                                      |
| 125     | Zbiornik międzymorenowy Wałcz - Piła)            | porowy               | czwartorzęd     | od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego   | częściowo                              |
| 126     | Zbiornik Szczecinek                              | porowy               | czwartorzęd     | bardzo mało podatny   | prawie w całości                       |
| 127     | Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie      | porowy               | neogen          | bardzo mało podatny   | prawie w całości                       |
| 133     | Zbiornik międzymorenowy Młotkowo                 | porowy               | czwartorzęd     | na przeważającym obszarze bardzo mało podatny, lokalnie średnio i mało podatny, podatny                 | w całości                              |
| 138     | Pradolina Toruń-Eberswalde (Noteć)               | porowy               | czwartorzęd     | bardzo podatny, podatny   | prawie w całości                       |
| 139     | Dolina kopalna Smogulec - Margonin               | porowy               | czwartorzęd     | podatny, średnio i mało podatny   | prawie w całości                       |
| 143     | Subzbiornik Inowrocław - Gniezno                 | porowy               | neogen          | bardzo mało podatny   | prawie w całości                       |
| 144     | Dolina kopalna Wielkopolska                      | porowy               | neogen          | bardzo mało podatny   | prawie w całości                       |
| 145     | Dolina kopalna Szamotuły - Duszniki              | porowy               | czwartorzęd     | średnio i mało podatny  | w całości                              |
| 146     | Subzbiornik Jezioro Bytyńskie - Wronki - Trzciel | porowy               | neogen-paleogen | bardzo mało podatny   | prawie w całości                       |
| 147     | Dolina rzeki Warta (Sieraków-Międzychód)         | porowy               | czwartorzęd     | bardzo podatny  | niewielki fragment                     |
| 150     | Pradolina Warszawa Berlin                        | szczelinowo - porowy | czwartorzęd     | bardzo podatny  | prawie w całości                       |
| 151     | Zbiornik Turek - Konin - Koło                    | szczelinowo - porowy | kreda           | na przeważającym obszarze średnio i mało podatny, bardzo mało podatny, lokalnie podatny, bardzo podatny | prawie w całości                       |
| 226     | Zbiornik Krośniewice Kutno                       | krasowo-szczelino    | jura górna      | na przeważającym obszarze średnio i mało podatny, lokalnie podatny, bardzo podatny                      | niewielki fragment                     |
| 303     | Pradolina Barycz-Głogów (E)                      | porowy               | czwartorzęd     | na przeważającym obszarze podatny, bardzo podatny, lokalnie średnio i mało podatny                      | prawie w całości                       |
| 304     | Zbiornik międzymorenowy Przemęt (dawny Zbąszyń)  | porowy               | czwartorzęd     | od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego   | w całości                              |
| 305     | Zbiornik międzymorenowy Leszno                   | porowy               | czwartorzęd     | na przeważającym obszarze bardzo mało podatny, średnio i mało podatny, lokalnie podatny                 | w całości                              |

|     |  |        |             |   |                    |
|-----|--|--------|-------------|---|--------------------|
| 306 | Zbiornik Wschowa                           | porowy | czwartorzęd | od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego   | niewielki fragment |
| 307 | Sandr Leszno                               | porowy | czwartorzęd | na przeważającym obszarze bardzo podatny, lokalnie podatny                              | w całości          |
| 308 | Zbiornik międzymorenowy rzeki Kani         | porowy | czwartorzęd | na przeważającym obszarze bardzo mało podatny, lokalnie podatny, bardzo podatny         | w całości          |
| 309 | Zbiornik m. Smoszew-Chwaliszew-Sulmierzyce | porowy | czwartorzęd | na przeważającym obszarze bardzo mało podatny, średnio i mało podatny, lokalnie podatny | prawie w całości   |
| 310 | Dolina kopalna rzeki Ołobok                | porowy | czwartorzęd | bardzo podatny, podatny   | w całości          |
| 311 | Zbiornik rzeki Prosna                      | porowy | czwartorzęd | bardzo podatny, podatny   | prawie w całości   |

Źródło: PIG-PIB

Państwa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd. Został zaktualizowany nowy podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Na obszarze województwa wielkopolskiego w całości lub częściowo znajdują się 24 z nich. Celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do wód zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu lub poprawa stanu oraz ochrona i prowadzenie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan. W latach 2019-2021 na terenie województwa wielkopolskiego PIG-PIB, na zlecenie GIOŚ, w ramach PMŚ przeprowadził monitoring operacyjny stanu wybranych JCWPd. Tabela 4 przedstawia ocenę stanu chemicznego i ilościowego poszczególnych JCWPd zlokalizowanych na terenie województwa wielkopolskiego.

Tabela 4. Stan chemiczny JCWPd znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego.

| Nr JCWPd | Ocena stanu chemicznego | Ocena stanu ilościowego | Przyczyna słabego stanu chemicznego   |
|----------|-------------------------|-------------------------|---|
| 1        | 2                       | 3                       | 4   |
| 25       | dobry                   | dobry                   | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. |
| 26       | dobry                   | dobry                   | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. |
| 34       | dobry                   | dobry                   | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. |
| 35       | dobry                   | dobry                   | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. |
| 36       | dobry                   | dobry                   | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. |

|    |       |       |  |
|----|-------|-------|--|
| 41 | dobry | słaby | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 42 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 43 | słaby | słaby | Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, TOC K, NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Na, Cl, HCO <sub>3</sub> , As. Warstwy wodonośne ujmowane w tych punktach w większości przypadków nie posiadają żadnej izolacji. Zatem są one szczególnie narażone na zanieczyszczenie pochodzenie antropogenicznego, na co może wskazywać obecność szczególnie NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> i K. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascenzji wód zmineralizowanych. Istotnym problemem jednostki jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. |
| 47 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 59 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 60 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 61 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 62 | dobry | słaby | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 63 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 69 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 70 | słaby | dobry | Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: K, NO <sub>3</sub> . Czwartorzędowy poziom wodonośny jest poziomem najbardziej narażonym na zanieczyszczenie, ponieważ często pozbawiony jest izolacji chroniącej go przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu, bądź znajduje się jedynie pod niewielkiej miąższości warstwą izolującą. Zagrożeniem dla jakości wód są: stacje i magazyny paliw, małe i duże oczyszczalnie ścieków, zrzuty ścieków, składowiska   |

|    |       |       |  |
|----|-------|-------|--|
|    |       |       | odpadów. Obszar JCWPd nr 70 podlega dużej presji ze strony działalności rolniczej. Zagrożeniem dla jakości wód są również: stacje i magazyny paliw, małe i duże oczyszczalnie ścieków, zrzuty ścieków, składowiska odpadów.  |
| 71 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 72 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 79 | słaby | słaby | Stwierdzono stan słaby ze względu na ascensję wód słonych doływających z niżej położonych poziomów wodonośnych mezozoiku (jura) do użytkowego mioceńskiego poziomu wodonośnego piętra neogeńsko-paleogeńskiego. O ocenie zdecydowały przekroczenia wartości kryterialnych: Cl, Na oraz PEW. Nie stwierdzono statystycznie istotnego trendu wzrostowego przekroczonych wskaźników indykacyjnych zasolenia (Cl, Na i PEW). W otworze obserwacyjnym został ujęty poziom wodonośny miocenu (neogen), występujący w przedziale głębokości od 122 do 140 m, wykształcony w warstwie piasków gruboziarnistych. W podłożu utworów kenozoicznych występują utwory wodonośne jury dolnej. Występujące w nich wody są zmineralizowane. Ascenzyjne doływy zmineralizowanych wód z utworów triasu (kajpru i retyku) wpływają na chemizm wód w piętrach wodonośnych jury oraz paleogenu-neogenu. |
| 80 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 81 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 82 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 96 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |
| 97 | dobry | dobry | Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.  |

Źródło: II aktualizacja planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy



W większości JCWPd nie wykryto przekroczenia wartości progowych dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. Przekroczenia wartości progowych dotyczyły tylko trzech jednolitych części wód podziemnych. Najczęściej przekroczenia były związane z zbyt dużą zawartością: potasu, azotanów, chloru, sodu, arsenu, żelaza oraz siarczanów. W większości przypadków odnotowane przekroczenia miały charakter lokalny i nie wpływały na chemizm wód całej jednostki. Słaby stan chemiczny stwierdzono w JCWPd nr 043, 079 oraz 070. Najczęściej wskazywanymi przyczynami zanieczyszczeń była niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i zanieczyszczenia związane z turystyką, bądź nieprawidłowo funkcjonującą gospodarką wodno-kanalizacyjną.

Wykryte zanieczyszczenia w JCWPd nr 043 mają pochodzenie antropogeniczne. Warstwy wodonośne nie posiadają żadnej izolacji dlatego, zanieczyszczenia łatwo się przedostają w głąb warstw geologicznych. Nie oszacowano wielkości zasięgu zanieczyszczenia, gdyż nie miałyby ono wpływu na ocenę stanu chemicznego wód podziemnych. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascenzji wód zmineralizowanych. Istotnym problemem jednostki jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Na obszarze JCWPd nr 079 stwierdzono słaby stan chemiczny ze względu na ascenzję wód słonych doływających z niżej położonych poziomów wodonośnych do użytkowego mioceńskiego poziomu wodonośnego. O ocenie takiego stanu chemicznego zdecydowały również przekroczenia Na, Cl oraz przewodność elektryczna właściwa. JCWPd nr 070 jest wrażliwy na zanieczyszczenia wód podziemnych ze względu na czwartorzędowy poziom wodonośny, poziom ten jest pozbawiony warstwy izolacyjnej, dlatego jest podatny na przesiąkanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Zagrożeniem dla wód są m.in.: oczyszczalnie ścieków, stacje i magazyny paliw oraz składowiska odpadów. JCWPd nr 070 podlega również dużej presji od strony działalności rolniczej.

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych, z czego 133 zlokalizowane były na terenie województwa wielkopolskiego. W 103 punktach (ponad 77% badanych punktów) jakość wód zaklasyfikowana została jako dobra lub zadowalająca. W 21 punktach stwierdzono występowanie wód o niezadowalającej jakości a w 9 punktach wody złej jakości.

### 7.3. Powietrze atmosferyczne

Na terenie województwa wielkopolskiego w 2022 r. funkcjonowało 20 stacji pomiarowych monitorujących jakość powietrza. Poniżej w Tabeli 5 przedstawiono

charakterystykę 17 stacji pomiarowych spełniających wymagania dotyczące jakości danych.

Tabela 5. Stacje pomiarowe na terenie województwa wielkopolskiego, które w 2022 r. spełniły wymagania w zakresie jakości danych

| Lp. | Nazwa stacji                  | Krajowy kod stacji | Typ obszaru | Typ stacji |
|-----|-------------------------------|--------------------|-------------|------------|
| 1   | 1                             | 2                  | 3           | 4          |
| 1.  | Borówiec, ul. Drapałka        | WpBoroDrapal       | pozamiejski | tło        |
| 2.  | Gniezno, ul. Paczkowskiego    | WpGniePaczko       | miejski     | tło        |
| 3.  | Konin, ul. Wyszyńskiego       | WpKaliSawick       | miejski     | tło        |
| 4.  | Koziegłowy, os. Leśne         | WpKozieosLes       | miejski     | tło        |
| 5.  | Nowy Tomyśl, ul. Sienkiewicza | WpNoTomSzpit       | miejski     | tło        |
| 6.  | Ostrów Wlkp., ul. Wysocka     | WpOstWieWyso       | miejski     | tło        |
| 7.  | Pleszew, Al. Mickiewicza      | WpPleszAlMic       | miejski     | tło        |
| 8.  | Leszno, ul. Kiepur            | WpLeszKiepur       | miejski     | tło        |
| 9.  | Piła, ul. Kusocińskiego       | WpPilaKusoci       | miejski     | tło        |
| 10. | Poznań, ul. Dąbrowskiego      | WpPoznDabrow       | miejski     | tło        |
| 11. | Poznań ul. Szymanowskiego     | WpPoznSzyman       | miejski     | tło        |
| 12. | Kalisz, ul. Wyszyńskiego      | WpKaliSawick       | miejski     | tło        |
| 13. | Piaski, Krzyżówka             | WpPiaskiKrzy       | pozamiejski | tło        |
| 14. | Poznań, ul. Spychalskiego     | WpPoznSpycha       | miejski     | tło        |
| 15. | Szamotuły, ul. Kołłątaja      | WpSzamotKollMOB    | miejski     | tło        |
| 16. | Wągrowiec, ul. Lipowa         | WpPoznSzwajc       | miejski     | tło        |
| 17. | Mosina, ul. Czereśniowa       | WpWagrowLipo       | miejski     | tło        |

Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl>

Ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim jest prowadzona przez IOŚ-PIB oraz IMGW-PIB w odniesieniu do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu [21]. Rozporządzenie dotyczy normatywnych dopuszczalnych stężeń 12 substancji w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>);
- dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>);
- tlenek węgla (CO);
- benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>);

- ozon (O<sub>3</sub>);
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>;
- pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>;
- ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>;
- arsen (As) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>;
- kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>;
- nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>;
- benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

oraz 3 substancji w odniesieniu do ochrony roślin:

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

Zgodnie z art. 87 ustawy Prawo ochrony środowiska [22] województwo wielkopolskie podzielono na trzy strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, tj.:

- strefa aglomeracja poznańska, obejmująca Poznań – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- strefa miasto Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- strefa wielkopolska obejmująca pozostały obszar województwa.

Zakres prowadzonego monitoringu dotyczył: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w powietrzu, obejmował także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu.

W rocznej ocenie jakości powietrza dla województwa wielkopolskiego stan powietrze prezentował się następująco:

- w przypadku ozonu - poziom celu długoterminowego – wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie D2; poziom celu docelowego – wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku dwutlenku siarki – wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku dwutlenek azotu – wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku benzenu – wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku tlenku węgla - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku PM<sub>10</sub> - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku ołowiu - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku arsenu - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku kadmu - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku niklu - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;
- w przypadku arsenu - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie A;

- w przypadku benzo(a)pirenu - wszystkie strefy zaklasyfikowano w klasie C.

Tabela 6. Zestawienie klasyfikacji zanieczyszczeń dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

| Strefa                | SO2 | NO2 | CO | C6H6 | PM10 | PM2,5 | Pb | As | Cd | Ni | O3              |                               | Benzo(a)piren |
|-----------------------|-----|-----|----|------|------|-------|----|----|----|----|-----------------|-------------------------------|---------------|
|                       |     |     |    |      |      |       |    |    |    |    | Poziom docelowy | Poziom celu długo-terminowego |               |
| 1                     | 2   | 3   | 4  | 5    | 7    | 8     | 9  | 10 | 11 | 12 | 13              | 14                            | 15            |
| aglomeracja poznańska | A   | A   | A  | A    | A    | A     | A  | A  | A  | A  | A               | D2                            | C             |
| Miasto Kalisz         | A   | A   | A  | A    | A    | A     | A  | A  | A  | A  | A               | D2                            | C             |
| strefa wielkopolska   | A   | A   | A  | A    | A    | A     | A  | A  | A  | A  | A               | D2                            | C             |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ

Poniżej przedstawiono klasy stref w ramach rocznych ocen jakości powietrza.

Klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych, klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe, klasa D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Problematyczne obszary związane z przekroczeniami poziomów docelowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi zostały stwierdzone we wszystkich trzech strefach województwa:

- aglomeracja poznańska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10;
- miasto Kalisz – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10;
- strefa wielkopolska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Dodatkowo we wszystkich strefach przekroczony został poziom celu długoterminowego dla ozonu – klasa D2.

Zgodnie z wskazanymi obszarami problematycznymi jako główny problem w skali województwa identyfikuje się wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Wysokie wartości stężeń benzo(a)pirenu rejestrowano w okresach grzewczych we wszystkich stacjach pomiarowych. Wykazane przekroczenia wynikają

głównie z „niskiej emisji” z indywidualnego ogrzewania budynków, czyli spalin pochodzących z kotłów i pieców na paliwa stałe w gospodarstwach domowych.

Istotnym obszarem problematycznym jest również odnotowane w 2022 r. przekroczenie poziomu celu długoterminowego na wszystkich stacjach pomiarowych w zakresie ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Wysokie stężenia w przypadku ozonu wynikają głównie z warunków meteorologicznych oraz występowania prekursorów ozonu w atmosferze

#### 7.4. Hałas

Zgodnie z art. 119a ustawy Prawo ochrony środowiska [22] marszałek województwa opracowuje projekt uchwały programu ochrony środowiska, na podstawie strategicznych map hałasu dla miast, których liczba mieszkańców przekracza 100 tysięcy oraz dla głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk występujących na terenie województwa. Głównym zadaniem programu jest wyznaczenie celów mających za zadanie ograniczenie nadmiernej emisji hałasu do środowiska.

W województwie wielkopolskim występuje gęsta sieć komunikacyjna, w roku 2022 znajdowało się na jego terenie 42 127,3 km dróg publicznych ogółem, w tym 274,7 km dróg ekspresowych oraz 210,5 km autostrad (wg danych GUS za 2022 rok). Długość dróg o nawierzchni twardej ogółem wynosiła 5 591,2 km, z czego 2 794,6 km to drogi o nawierzchni twardej ulepszonej (wg danych GUS za 2022 rok). Na przestrzeni lat można dostrzec tendencję wzrostową liczby pojazdów samochodowych i ciągników – w 2021 roku było ich 3,47 mln (wg danych GUS za 2021 rok), natomiast w 2022 roku liczba ta wzrosła do 3,51 mln (wg danych GUS za 2022 rok). Liczba samochodów osobowych w 2022 roku wyniosła 2,63 mln, co stanowi ok. 75% wszystkich pojazdów. Poziom hałasu komunikacyjnego generowany jest przez pojazdy, jego wysokość zależna jest od poziomu zurbanizowania terenu, w tym od gęstości zaludnienia oraz zabudowy, układu dróg i węzłów komunikacyjnych, a także rodzaju podłoża i ukształtowania terenu.

Na terenie województwa wielkopolskiego do głównych źródeł hałasu należą:

- autostrady i drogi ekspresowe;
- drogi krajowe;
- drogi wojewódzkie;
- linie kolejowe (eksploatowanych 1 892 km, wg danych GUS za 2022 rok);
- ruch tramwajowy (tramwajowa komunikacja miejska funkcjonuje tylko na obszarze miasta Poznań);
- porty lotnicze (na obszarze województwa wielkopolskiego działają cztery lotniska cywilne: Poznań-Ławica, Poznań-Kobylnica, Michałów k/Ostrowa Wielkopolskiego,

oraz Strzyżewice k/Leszna oraz dwa lotniska wojskowe: Poznań-Krzesiny i lotnisko w Powidzu; dodatkowo funkcjonuje też kilka lądowisk);

- samochodowy i motocyklowy tor wyścigowy zlokalizowany w Poznaniu - „Tor Poznań”;
- zakłady przemysłowe i usługowe;
- placówki handlowe, puby, restauracje i dyskoteki.

Pomiary wykonane w ramach GPR 2020/2021 przez GDDKiA wykazały, iż średni roczny dobowy ruch na drogach krajowych w obrębie województwa wielkopolskiego wynosił 14 615 poj./dobę.

W 2022 roku na terenie województwa wielkopolskiego dokonano pomiarów hałasu drogowego w 15 punktach, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i wielorodzinnej na terenie miejscowości: Miłosław, Bugaj, Wronki oraz Ostrzeszów. Wyniki pomiarów we wskazanych miejscowościach przedstawiają się następująco:

- w 13 punktach, w ramach pomiaru hałasu drogowego stwierdzono przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112);
- w punkcie 2 w Miłosławiu przez całą dobę panowały poprawne warunki akustyczne;
- punkcie 13, we Wronkach stwierdzono poprawne warunki akustyczne w porze dnia, w porze nocy poziom hałasu kształtował się na granicy wartości dopuszczalnych;
- w dwóch przypadkach w Miłosławiu i Wronkach naruszenie obowiązujących standardów miało miejsce tylko w porze nocy;
- największy stopień degradacji klimatu akustycznego środowiska w porze dnia, wykazały badania przeprowadzone w Miłosławiu, w otoczeniu drogi krajowej nr 15, oraz we Wronkach, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 150, gdzie przekroczenia wartości dopuszczalnych wyniosły 5,6 dB;
- najwyższą wartość równoważnego poziomu hałasu stwierdzono w dni powszednie w Ostrzeszowie, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 449. Zbliżony poziom hałasu stwierdzono we Wronkach, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 150;
- w porze nocy największy stopień degradacji klimatu akustycznego środowiska wykazały badania przeprowadzone we Wronkach, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 182.

Hałas lotniczy występuje w bezpośrednim obszarze lotnisk i jest głównie związany z wykonywanymi operacjami lotniczymi. Największe natężenia hałasu powstają przy startowaniu, lądowaniu i przelocie samolotów. Na terenie województwa

wielkopolskiego funkcjonuje jeden cywilny port komunikacyjny. Międzynarodowy Port Lotniczy w Poznaniu obsługuje ruch pasażersko-towarowy w relacjach krajowych oraz międzynarodowych. Zgodnie z danymi z Urzędu Lotnictwa Cywilnego przepustowość terminala pasażerskiego w 2022 roku wyniosła około 2,2 mln osób. Na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonuje też kilka mniejszych lotnisk i lądowisk m.in. w: Michałkowie koło ostrowa Wielkopolskiego, Kobylnicy koło Poznania, w Strzyżewicach koło Leszna, Pobiedziskach oraz Kąkolewie. Lotniska te w głównej mierze stanowią bazę sportowo-treningową, są siedzibami aeroklubów oraz obsługują przeloty prywatne. Na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonują również dwa lotniska wojskowe są to: 33 Baza Lotnictwa Transportowego w Powidzu oraz 31 Baza Lotnictwa Taktycznego w Poznaniu-Krzesinach. W przypadku terenów narażonych na nadmierne oddziaływanie hałasu, gdzie pomimo zastosowanych dostępnych środków technologicznych i organizacyjnych, nadal nie mogą być dotrzymane dopuszczalne poziomy dźwięki wyznacza się obszar ograniczonego użytkowania. Taki obszar został wyznaczony dla trzech lotnisk:

- Międzynarodowy Port Lotniczy w Poznaniu-Ławica;
- 33 Bazy Lotnictwa Transportowego w Powidzu;
- 31 Bazy Lotnictwa Taktycznego w Krzesinach.

W związku z realizacją obowiązków wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska, zarządzający lotniskiem Poznań – Ławica prowadzi w jego otoczeniu monitoring hałasu. Wyznaczone punkty pomiarowe znajdują się po przeciwnych stronach lotniska: w Poznaniu i w Przeźmierowie. Wszystkie punkty są położone w obszarze ograniczonego użytkowania (OOU). Teren obszaru został podzielony na dwie strefy, których granice zewnętrzne wyznaczają izolinie odpowiadające wartościom dopuszczalnym wskaźników krótkookresowych LAeqD i LAeqN dla zabudowy mieszkaniowej LAeqD = 60 dB i LAeqN = 50 dB (strefa wewnętrzna) oraz dla terenów wymagających szczególnej ochrony akustycznej, takich jak szkoły, przedszkola, szpitale, domy opieki LAeqD = 55 dB i LAeqN = 45 dB (strefa zewnętrzna). W 2022 r. długookresowe wskaźniki poziomu hałasu LDWN w obu punktach pomiarowych w Poznaniu wynosiły poniżej wartości 60 dB, długookresowe wskaźniki poziomu hałasu LN kształtowały się poniżej - Poznań, ul. Piękna 1A lub na granicy wartości 50 dB - Poznań, ul. Wiosenna 11, tj. wartości dopuszczalnych obowiązujących na terenach zabudowy mieszkaniowej poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania. W przypadku punktu położonego w Przeźmierowie, w strefie wewnętrznej, wskaźnik LDWN o 1,7 dB przekroczył poziom 60 dB, a wskaźnik LN o 4 dB przekroczył poziom 50 dB, obowiązujący poza obszarem ograniczonego użytkowania. Wykonane pomiary wykazały występowanie przekroczeń zarówno w dzień jak i w nocy na terenach zabudowy mieszkaniowej w Przeźmierowie i w Poznaniu w zakresie dopuszczalnych wartości krótkookresowych równoważnego poziomu hałasu obowiązujących dla tego typu zabudowy poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania.

Sieć kolejowa województwa wielkopolskiego jest silnie zagęszczona. Według danych GUS w 2022 roku sieć kolejowa w Wielkopolsce wynosiła 6,3 km/100 km<sup>2</sup>.

Największym węzłem kolejowym jest Poznań, w którym krzyżują się ważne linie sieci kolejowej, zarówno krajowe jak i zagraniczne. W roku 2022 GIOŚ wykonywał badania monitoringowe hałasu w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowej nr 271 Wrocław – Poznań, w Lesznie, Kościanie i Czempiniu Miejschem. Stanowiska pomiarowe zostały ulokowane na granicy posesji podlegających ochronie akustycznej bądź w rejonie budynku mieszkalnego. Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112), dopuszczalne krótkookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od linii kolejowych wynoszą:

- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla terenów mieszkaniowo-usługowych i zabudowy wielorodzinnej.

Wykonane w ciągu dnia pomiary wykazały następujące wyniki:

- Punkt 1: 64,1 dB;
- Punkt 2: 59,1 dB;
- Punkt 3: 60,3 dB;
- Punkt 4: 57,2 dB;
- Punkt 5: 65,5 dB;
- Punkt 6: 61,5 dB.

W porze nocnej wykonane pomiary przedstawiły następujące wyniki:

- Punkt 1: 64,1 dB;
- Punkt 2: 58,0 dB;
- Punkt 3: 59,3 dB;
- Punkt 4: 56,6 dB;
- Punkt 5: 65,4 dB;
- Punkt 6: 61,6 dB.

W przypadku punktów zlokalizowanych w mniejszej odległości od linii kolejowej (Punkt 1 i 5) stwierdzono przekroczenia zarówno w porze dnia jak i w nocy. W przypadku punktów położonych w większej odległości od lotniska warunki akustyczne określono jako poprawne bądź na granicy wartości dopuszczalnej. W Punkcie 3 oraz 4 ze względu na oddalenie od linii kolejowej w porze dnia panowały odpowiednie warunki akustyczne, w nocy w jednym z punktów przekroczono obowiązujące standardy, natomiast w przypadku drugiego poziom kształtował się na granicy wartości dopuszczalnej.

Hałas przemysłowy jest jednym z najbardziej uciążliwych rodzajów hałasu. Wynika to z jego dokuczliwego brzmienia oraz ciągłego charakteru. Generowany jest na ogół przez źródła stacjonarne, ulokowane wewnątrz i na zewnątrz różnego typu obiektów



przemysłowych, budowlanych i usługowych. Hałas przemysłowy emitowany jest przez różnego rodzaju maszyny, urządzenia, części procesów technologicznych, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. W 2022 roku kontrolą Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących krótkookresowych poziomów hałasu w środowisku – równoważnego poziomu hałasu w porze dnia (LAeqD) i równoważnego poziomu hałasu w porze nocy (LAeqN) zostało objętych 212 obiektów niebędących źródłami hałasu komunikacyjnego. Kontrole dotyczyły głównie zakładów przemysłowych – zarówno produkcyjnych jak i przetwórczych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku hałasu emitowanego przez obiekty przemysłowe i inne nie będące źródłami komunikacyjnymi oraz liniami elektroenergetycznymi, wartości dopuszczalne wskaźników krótkookresowych, określonych dla pojedynczej doby, wynoszą:

- 45–55 dB dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia (LAeqD);
- 40–45 dB dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy (LAeqN).

W ramach kontroli prowadzonych przez WIOŚ w Poznaniu w roku 2022, stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu o:

- 1–5 dB:
  - w ciągu dnia: w przypadku 3 obiektów;
  - w porze nocnej: w przypadku 6 obiektów;
- 5–10 dB:
  - w ciągu dnia: w przypadku 4 obiektów;
  - w porze nocnej: w przypadku 1 obiektu;
- 10–15 dB:
  - w ciągu dnia: w przypadku 1 obiektu;
  - w porze nocnej: w przypadku 1 obiektu;
- >15-20 dB:
  - w porze nocnej: w przypadku 1 obiektu.

Pomiary poziomu hałasu emitowanego do środowiska realizowały także podmioty prowadzące działalność gospodarczą w ramach realizacji obowiązków wynikających z przepisów (decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu, zapisy pozwolenia zintegrowanego). W roku 2022 badania akustyczne zrealizowały 182 podmioty. Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono w 17 przypadkach, w tym w 13 w porze nocy. Stwierdzone odstępstwa w większości wynosiły do 5 dB, w jednym przypadku, w porze nocy powyżej 15 dB.

#### 7.5. Różnorodność biologiczna i obszary chronione w tym obszary NATURA 2000

Województwo wielkopolskie to region położony w środkowo-zachodniej części Polski, charakteryzujący się zróżnicowanymi zasobami przyrodniczymi. W poniższej tabeli zestawiono syntetycznie informacje o występujących formach ochrony przyrody.

Tabela 7. Formy ochrony przyrody występujące na terenie województwa wielkopolskiego (według danych GUS z 2022 roku)

| Forma ochrony przyrody | Liczba | Łączna powierzchnia [ha] | Najważniejsze podmioty ochrony   |
|------------------------|--------|--------------------------|--|
| 1                      | 2      | 3                        | 4  |
| Park Narodowy          | 2      | 19 119,66                | <p>Wielkopolski PN – głównym celem ochrony jest krajobraz polodowcowy, naturalne zbiorowiska roślinne i liczne gatunki zwierząt. Spośród najcenniejszych elementów ekosystemu można wymienić: łąki trzęslicowe oraz rośliny mięsożerne (np. rosziczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>, płymacz pośredni <i>Utricularia intermedia</i>). Ciekawym elementem występującym w Parku są też rośliny pasożytnicze (np. łuskiewnik różowy <i>Lathraea squamaria</i>).</p> <p>Drawieński PN – jest częścią kompleksu leśnego Puszczy Drawskiej. Charakterystycznymi elementami przyrody są torfowiska, ekosystemy wodne i łąkowe. Wyróżniającą częścią Parku jest bogactwo storczyków, występują tu m.in.: kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>, lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>, kruszczyk rdzawoczerwony <i>Epipactis atrorubens</i> oraz kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>.</p> |
| Rezerwat przyrody      | 99     | 4 563,72                 | Głównie są to obszary mające na celu zachowanie terenów leśnych, florystycznych i torfowiskowych o wysokich walorach przyrodniczych.   |
| Parki krajobrazowe     | 14     | 169 741,85               | Parki zostały utworzone na obszarach cennych ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazów, wyodrębnionych w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.  |

| Forma ochrony przyrody             | Liczba | Łączna powierzchnia [ha] | Najważniejsze podmioty ochrony   |
|------------------------------------|--------|--------------------------|--|
| 1                                  | 2      | 3                        | 4  |
| Obszary Chronionego Krajobrazu     | 34     | 689 573,24               | Obszary chronione najczęściej ze względu na cenne obszary leśne wraz ze swoimi funkcjami dla ekosystemów, jak i cenne walory krajobrazowe i formacje skalne. Jako przykłady można wymienić m.in. następujące obszary: „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy”, „Dolina Łobzonki i Bory Kujańskie”, „Dolina Noteci”, „Puszcza nad Drawą”. |
| Stanowisko dokumentacyjne          | 1      | 0,03                     | Stanowią głównie ochronę wyrobisk podziemnych, powierzchniowych oraz formacji geologicznych.   |
| Zespół przyrodniczo-krajobrazowy   | 2      | 2 645,11                 | Większość z nich powoływana jest dla zachowania naturalnego krajobrazu przez ochronę siedlisk roślin i zwierząt.   |
| Użytki ekologiczne                 | 223    | 3 516,86                 | Tworzone głównie jako obszary ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk rzadkich lub chronionych gatunków.   |
| Pomniki przyrody                   | 3 811  | -                        | Powoływane dla ochrony unikatowych elementów środowiska. Najliczniejsze są w tej grupie drzewa, ale także krzewy, skałki czy głązy narzutowe.  |
| Obszar Natura 2000                 |        |                          |  |
| Obszar specjalnej Ochrony Ptaków   | 19     | 409 507,3                | Wyznaczone na podstawie kryteriów: odpowiednia ilość gatunków ptaków, które są wymienione w załączniku I dyrektywy ptasiej [23] lub ptaków wędrownych.   |
| Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk | 62     | 244 103,8                | Obszary charakteryzujące się występowaniem na ich terenie wymienionych w załączniku I lub II dyrektywy siedliskowej [24]: siedliska przyrodnicze lub gatunki zwierząt i roślin.  |

Źródło: GUS

### Wielkopolski Park Narodowy [25]

Obszar Wielkopolskiego Parku Narodowego zajmuje powierzchnię 7 584 ha (powierzchnia otuliny wynosi 14 840 ha).

Dla obszaru obowiązują zadania ochronne **Błąd! Nie można odnaleźć źródła o** **dwofania**.. Na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego dominują obszary leśne,

reprezentowane przez siedliska grądowe i zespoły roślinne grądu środkowoeuropejskiego. Wśród siedlisk nieleśnych

na terenie WPN można wymienić następujące typy ekosystemów:

- zbiorowiska łąk trzęślicowych (trzęslica modra *Molinia carulea*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica* i starodub łąkowy *Ostericum palustre*);
- zbiorowiska wodne (rogatek żółty *Ceratophyllum demersum*, grązel żółty *Nuphar lutea* i osoka aloesowata *Stratiotes Aloides*);
- roślin mięsożernych (rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, pływacz drobny *Utricularia minor* i pływacz pośredni *Utricularia intermedia*);

Ekosystemy leśne

Obecnie głównym gatunkiem lasotwórczym tego terenu jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Występują tu także mieszane bory sosnowo-dębowe, dąbrowy oraz tereny bagienne. W grądach występuje gatunek chroniony – jarząb brekinia *Sorbus torminalis*. Na mniej żyznych glebach rozwinął się zespół środkowoeuropejskiej kwaśnej dąbrowy trzcinnikowej *Calamagrostio arundinaceae-quercetum petraeae*. Tereny podmokłe zajmują zbiorowiska takie jak: łąg jesionowo-wiązowy *Quercu-Ulmetum minoris* Issler, łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, łąg wierzbowy *Salicetum albae* Issler, łąg topolowy *Populetum albae*, ols porzeczkowy *Carici elongatae-Alnetum* oraz ols torfowcowy *Sphagno-Alnetum* Lemé.

Flora

Flora Wielkopolskiego Parku Narodowego jest silnie zróżnicowana. Szczególnie bogatymi florystycznie są zbiorowiska łąk trzęślicowych *Molinietum caeruleae* oraz zmiennowilgotnych *Molinio-Arrhenatheretea*. Na terenie parku występują też rośliny pasożytnicze i półpasożytnicze, wodne, mięsożerne, a także grupa sukulentów. W WPN rozwinęły się także gatunki inwazyjne takie jak: klon jesionolistny *Acer negundo*, świdośliwa kłosowa *Amelanchier spicata*, czeremcha późna *Prunus serotina*, nawłóć późna *Solidago gigantea* i kanadyjska *Solidago canadensis* czy też uczepek amerykański *Bidens frondosa*, rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* i gruczołowaty *Impatiens glandulifera* oraz irga błyszcząca *Cotoneaster lucidus*.

Fauna

Na rozwój fauny w Wielkopolskim Parku Narodowym wpływ miało kształtowanie się szaty roślinnej na przestrzeni wielu lat. Na terenie WPN występuje ok. 4000 gatunków bezkręgowców oraz 100 gatunków mięczaków, cechą charakterystyczną Parku jest liczna grupa pajęczaków. Żyją tu największe pająki w Polsce – bagniki nadwodne *Dolomedes plantarius* oraz darowniki przedziwne *Pisaura mirabilis*. W granicach WPN występuje znaczna populacja kwietnicy okazałej *Protaetia aeruginosa* innymi ineteresującymi gatunkami bezkręgowców są: bycznik zwany tyfeuszem *Typhaeus*

*typhoeus*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, ciotek matowy *Dorcus parallelipedus*, paż królowej *Papilio machaon*, rusałka żałobnik *Nymphalis antiopa* bądź dostojka malinowiec *Argynnis paphia*, ważka płaskobrzucha *Libellula depress*, husarz władca *Anax imperator*. W WPN żyje około 300 gatunków kręgowców, ryby są reprezentowane przez 34 gatunki m.in.: różanka pospolita *Rhodeus sericeus*, piskorz *Misgurnus fossilis*, kozy pospolite *Cobitis taenia* a także węgorz europejski *Anguilla anguilla*. Gatunkami płazów stwierdzonymi w granicach parku są: ropucha paskówka *Epidalea calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, kumak nizinny *Bombina bombina* oraz traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Gady najczęściej reprezentowane są przez takie gatunki jak: zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec *Anguis fragilis* oraz zaskroniec *Natrix natrix*. W WPN stwierdzono ponad 220 gatunków ptaków, około 156 gatunków prowadzi tutaj lęgi. W Parku zimują gęsi białoczelne *Anser albifrons*, gęsi tundrowe *Anser serrirostris*, gęsi krótkodziobe *Anser brachyrhynchus*, gęsi małe *Anser erythropus*, bernikle białolice *Branta leucopsis*, bernikle obrożne *Branta bernicla* i bernikle rdzawoszyje *Branta ruficollis*. Ponadto na terenie parku występują gatunki takie jak żuraw *Grus grus*, bielik zwyczajny *Haliaeetus albicilla*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius* oraz prawie 100 gatunków wróblowych np. muchołówka mała *Ficedula parva* – ptak wymieniony w Załączniku I Dyrektywie Ptasiej. Ssaki reprezentowane na terenie parku: bobry *Castor fiber*, dziki *Sus scrofa*, sarny *Capreolus capreolus*, jelenie szlachetne *Cervus elaphus* oraz norki amerykańskie *Neovison vison*.

### **Drawieński Park Narodowy [27]**

Drawieński Park Narodowy został założony 1 maja 1990 r., powierzchnia całkowita wynosi 11 535,66 ha. Jest to jeden z najbardziej malowniczych fragmentów Równiny Drawskiej. Dla Parku został opracowany plan ochrony. Drawieński Park Narodowy odznacza się bogactwem ekosystemów. Na terenie parku udokumentowano 168 zbiorowisk roślinnych, występuje tu 893 gatunki roślin naczyniowych, 176 gatunków mszaków oraz 16 gatunków glonów. Główny ciekami przepływającymi przez DPN są Drawa oraz Płociczna (lewobrzeżny dopływ). Park stanowi również ważne dziedzictwo kulturowe i historyczne, w jego obrębie istnieje mnóstwo starych cmentarzy, obiektów historycznych oraz pozostałości osad ludzkich.

#### **Ekosystem leśny**

Na terytorium Drawieńskiego Parku Narodowego dominują lasy, zajmują one około 80% powierzchni. Są to przede wszystkim żyzne *Galio odorati-Fagetum* i kwaśne buczyny *Luzulo pilosae-Fagetum*, bory sosnowe *Vaccinio myrtilli-Pinetum*, grądy *Carpinion betuli*, lęgi *Quercu-Fagetea*, lasy bagienne *Betuletum pubescenti* oraz olsy *Carici elongatae-Alnetum*. W przypadku borów sosnowych *Vaccinio myrtilli-Pinetum* znaczna część drzew to nasadzenia sztuczne, posadzone na dawnych obszarach lasów liściastych. Grunty te były kiedyś wykorzystywane rolniczo. W dolinach rzecznych i na obszarach zabagnionych rosną ekosystemy olsowe. Unikatowymi miejscami w Puszczy

Drawskiej są łęgi jesionowo-wiązowe *Ficario-Ulmetum minoris*, które się wykształciły tylko w kilku miejscach.

#### Zbiorowiska nieleśne

Zbiorowiska łąkowe na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego charakteryzują się półnaturalnym stanem, wynika to z gospodarczego wykorzystywania tych terenów przez setki lat. Do najważniejszych gatunków roślin jakie występują na terenach łąkowych należy zaliczyć: chamedafne północną *Chamaedaphne calyculata*, lipiennika Loesela *Liparis loeselii* oraz wełniankę delikatną *Eriophorum gracile*. Innymi cennymi gatunkami roślin jakie żyją w DPN to: goździk pyszny *Dianthus superbus*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum* oraz stoplamek szerokolistny *Dactylorhiza majalis*.

#### Flora

Na terenie DPN występuje cenna roślinnością są gatunki torfowiskowe które są coraz rzadziej spotykane w innych obszarach Polski. Przykładami takich roślin są: żurawica błotna *Vaccinium oxycoccos*, żurawina drobnoowocowa *Vaccinium microcarpum*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, fiołek mokradłowy *Viola presicifolia* oraz dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*. Innymi charakterystycznymi gatunkami występującymi w obszarze DPN są również: zawilce białe *Anemone multifida*, zawilce żółte *Anemone ranunculoides*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, groszek skrzydłasty *Lathyrus montanus* a także pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum*. Do występujących paproci na terenie DPN należą: paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum* oraz narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*. Wśród terenów zawodnionych i zbiorników wodnych jest wiele gatunków które występują tylko przy obszarach bagiennych. W DPN występuje aż 14 gatunków ramienic *Chara*, kolejnymi przykładami roślin szuwarowych są: grzybienie białe *Nymphaea alba*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis* oraz niezapominajka błotna *Myosotis scorpioides*.

#### Fauna

Obszar Drawieńskiego Parku Narodowego jest mocno zróżnicowany jeśli chodzi o występowanie zwierząt. Jednym z najcenniejszych elementów przyrodniczych jest bogata ichtiofauna. Występuje tu obecnie 39 gatunków ryb. Typowymi występującymi gatunkami są: pstrąg potokowy *Salmo trutta m. fario*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio* oraz trocie wędrownie *Salmo trutta m. trutta*. Na terenie DPN przedstawicielami płazów są: rzekotki leśne *Hyla arborea*, kumak nizinny *Bombina bombina* oraz ropucha paskówka *Epidalea calamita* natomiast gady to: żółw błotny *Emys orbicularis*, żmija zygzakowata *Vipera berus* oraz gniewosz plamisty *Coronella austriaca*. Drawieński Park Narodowy stanowi siedlisko dla 160 gatunków ptaków m.in.: orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, kormoran czarny *Phalacrocorax carbo*, żuraw *Grus grus*, gągoł krzykliwy *Bucephala clangula*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, pliszka górską *Motacilla*

*cinerea*, krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*, a także rzadko występujący bocian czarny *Ciconia nigra*. Fauna ssaków Parku liczy ponad 40 gatunków. Na uwagę zasługuje liczne występowanie nietoperzy, reprezentowanych w Parku przez 8 gatunków, a także liczne populacje bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*. Dwa ostatnie gatunki uznać należy za charakterystyczne i reprezentatywne dla fauny Parku. W przypadku bezkręgowców w granicach Parku stwierdzono 65 gatunków chruścików *Trichoptera*. Najcenniejsze zespoły tych owadów zasiedlają źródłiska, rzeki oraz jeziora dystroficzne i oligotroficzne. Kolejną dobrze przebadaną grupą są ważki, obecnie występuje ich 47 gatunków, z czego najcenniejsze to: iglica mała *Nehalennia speciosa*, żagnica torfowcowa *Aeshna subarctica*, straszka północna *Sympecma paedisca*, szablak wędrowny *Sympetrum fonscolombei* oraz zalotka białoczarna *Leucorrhinia albifrons*.

### Rezerваты przyrody

Na terenie Wielkopolski znajduje się 99 rezerwatów o łącznej powierzchni 4 563,72 ha. Dla 65 rezerwatów zostały opracowane plany ochrony. Rezerваты leśne zajmują powierzchnię ponad 1 303,44 ha. Rezerваты krajobrazowe są rozciągnięte na 2 331,50 ha powierzchni.

### Parki Krajobrazowe

Na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się 16 parków krajobrazowych (łącznie ich powierzchnia wynosi 169 741,85 ha), a dla 14 z nich zostały wyznaczone cele ochrony. Charakterystyka poszczególnych parków krajobrazowych przedstawiono w Tabeli 8.

Tabela 8. Charakterystyka Parków Krajobrazowych zlokalizowanych na terenie województwa wielkopolskiego.

| Lp. | Nazwa parku                 | Lokalizacja  | Cel ochrony   |
|-----|-----------------------------|--|---|
| 1   | 2                           | 3  | 4   |
| 1.  | Krajeński Park Krajobrazowy | powiaty: bydgoski, tucholski, sępoleński, nakielski, złotowski | <p>1. Dla ochrony przyrody nieożywionej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej, stanowiących świadectwo przeszłości geologicznej regionu, w tym także zjawisk i obiektów o charakterze antropogenicznym,</li> <li>b) podtrzymanie naturalnych procesów kształtujących powierzchnię ziemi, zachowanie warunków siedliskowych do funkcjonowania ekosystemów oraz zachowanie reliktowych zabytków przyrody nieożywionej,</li> <li>c) ograniczanie antropogenicznych przekształceń powierzchni ziemi,</li> <li>d) udostępnianie dla celów naukowych, edukacyjnych i krajoznawczych cennych obiektów przyrody nieożywionej</li> <li>e) osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;</li> </ul> <p>2. dla ochrony przyrody ożywionej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) szaty roślinnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapewnienie trwałości lokalnych populacji gatunków roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych,</li> <li>- zachowanie pełnej różnorodności florystycznej w odniesieniu do wszystkich grup systematycznych,</li> <li>- ograniczanie procesu neofityzacji flory,</li> <li>- zachowanie pełnego inwentarza zbiorowisk roślinnych, w szczególności naturalnych i półnaturalnych, a także antropogenicznych związanych z tradycyjnymi formami zagospodarowania (fitocenozy segetalne), zachowanie wszystkich istotnych i charakterystycznych dla środowiska przyrodniczego typów ekosystemów,</li> </ul> </li> <li>b) dla ochrony fauny: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie pełnego inwentarza naturalnej fauny w odniesieniu do wszystkich grup systematycznych,</li> </ul> </li> </ul> |

Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

| Lp. | Nazwa parku                   | Lokalizacja  | Cel ochrony  |
|-----|-------------------------------|--|--|
| 1   | 2                             | 3  | 4  |
|     |                               |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapewnienie trwałości lokalnych populacji gatunków zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych,</li> <li>- zachowanie korytarzy ekologicznych,</li> <li>c) utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;</li> </ul> <p>3. dla ochrony dóbr kultury:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zachowanie i ochrona zabytków kultury materialnej, a zwłaszcza dworów, kościołów, młynów, kapliczek przydrożnych,</li> <li>b) zachowanie i udostępnianie miejsc pamięci narodowej oraz śladów historii regionu, w szczególności udokumentowanych stanowisk archeologicznych,</li> <li>c) zachowanie charakterystycznych cech architektury wiejskiej: budownictwa drewnianego, z kamieni wapiennych,</li> <li>d) zachowanie i udostępnianie parków miejskich i wiejskich (podworskich),</li> <li>e) utrzymanie i przywracanie tradycji lokalnych i zachowanych elementów kultury wiejskiej,</li> <li>f) porządkowanie rodzimego krajobrazu kulturowego polegające m.in. na ochronie i restauracji jego charakterystycznych elementów,</li> <li>g) udostępnianie istniejących zasobów kulturowych dla celów naukowych, krajoznawczych i edukacyjnych;</li> </ul> <p>4. dla ochrony walorów krajobrazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego wynikającego z prowadzenia ekstensywnej gospodarki rolnej,</li> <li>b) zachowanie różnorodnych odsłoneń geologicznych oraz wychodni skalnych,</li> <li>c) zachowanie istniejącego krajobrazu wraz z jego składnikami, walorami fizjonomicznymi i wiązaniami ekologicznymi.</li> </ul> |
| 2.  | Powidzki Park Krajobrazowy    | powiaty: mogileński, gnieźnieński, słupecki, koniński    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych;</li> <li>2. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;</li> <li>3. zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł;</li> <li>4. utrzymanie walorów kulturowych.</li> </ol>   |
| 3.  | Lednicki Park Krajobrazowy    | powiaty: poznański, gnieźnieński                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zachowanie w stanie zbliżonym do obecnego, krajobrazu kulturowego okolic jeziora Lednica, w szczególności krajobrazu dużego akwenu wodnego z urozmaiconą linią brzegową i wyspami oraz krajobrazu leśno-polnego ze zróżnicowaną rzeźbą terenu północnej części Parku;</li> <li>2. zachowanie cennych ekosystemów z rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, w szczególności ekosystemu jeziora Lednica jako dobrze zachowanego eutroficznego zbiornika wodnego oraz dobrze zachowanych Formularz danych dla parku krajobrazowego lasów łągowych, olsów i grądów</li> <li>3. zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego i historycznego wraz z ich otoczeniem, w tym w szczególności pozostałości zespołu osadniczego z czasów pierwszych Piastów;</li> </ol>  |
| 4.  | Przemęcki Park Krajobrazowy   | powiaty: wschowski, kościański, leszczyński, wolsztyński | Brak danych  |
| 5.  | Sierakowski Park Krajobrazowy | powiaty: szamotulski, międzychodzki                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego;</li> <li>2. zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych;</li> <li>3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;</li> <li>4. zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki;</li> <li>5. zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych;</li> <li>6. zachowanie terenów muraw łąkowych i zaroślowych;</li> <li>7. utrzymanie walorów kulturowych</li> </ol>   |



Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

| Lp. | Nazwa parku   | Lokalizacja   | Cel ochrony   |
|-----|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   | 4   |
| 6.  | Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego | powiaty: kościański, śremski  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zachowanie historycznej sieci zadrzewień śródpolnych o dużych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych, naukowo-dydaktycznych i kulturowych;</li> <li>2. zachowanie i popularyzacja zrównoważonego krajobrazu rolniczego;</li> <li>3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz ich siedlisk.</li> </ol>   |
| 7.  | Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka                  | powiaty: poznański, gnieźnieński, wągrowiecki                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ochrona i zachowanie jednego z najciekawszych fragmentów krajobrazu polodowcowego w środkowej Wielkopolsce;</li> <li>2. zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki;</li> <li>3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;</li> <li>4. zachowanie cennych ekosystemów, w tym: bagiennych, leśnych, łąkowych, murawowych, wodnych i zaroślowych;</li> <li>5. utrzymanie walorów kulturowych, w tym historycznych traktów: Annowskiego, Bednarskiego, Pławińskiego, Poznańskiego i Zielonkowskiego;</li> <li>6. utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu.</li> </ol>   |
| 8.  | Park Krajobrazowy Promno                            | powiat: poznański, gnieźnieński                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego;</li> <li>2. zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki;</li> <li>3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;</li> <li>4. zachowanie cennych ekosystemów, w tym: bagiennych, leśnych, łąkowych, murawowych, wodnych i zaroślowych;</li> <li>5. utrzymanie walorów kulturowych;</li> <li>6. utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu.</li> </ol>  |
| 9.  | Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy              | powiaty: wrzesiński, jarociński, średzki                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zachowanie cennych ekosystemów, w szczególności zespołów lasów grądowych i łągowych na terenie doliny Warty;</li> <li>2. zachowanie krajobrazu polodowcowego, ze szczególnym uwzględnieniem fragmentu Pradoliny Warszawsko - Berlińskiej oraz kulminacji Wału Żerkowskiego;</li> <li>3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;</li> <li>4. utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu;</li> <li>5. utrzymanie cennych walorów kulturowych.</li> </ol>  |
| 10. | Nadwarciański Park Krajobrazowy                     | powiaty: wrzesiński, słupecki, jarociński, koniński                   | Brak danych   |
| 11. | Park Krajobrazowy Dolina Baryczy                    | powiaty: trzebnicki, oleśnicki, ostrowski, rawicki, górowski, milicki | Zachowanie doliny rzeki Baryczy wraz z łąkami, starorzeczami i terenami podmokłymi oraz zachowanie stawów i innych zbiorników wodnych, będących siedliskami chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt.  |
| 12. | Rogaliński Park Krajobrazowy                        | powiaty: poznański, śremski   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zachowanie kompleksu zbiorowisk roślinnych związanych funkcjonalnie z doliną rzeki Warty;</li> <li>2. zachowanie populacji rzadko występujących oraz zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów występujących w dolinie Warty;</li> <li>3. zachowanie walorów biocenotycznych oraz bogactwa gatunkowego lasów porastających dno doliny Warty oraz stopniowa renaturalizacja obszarów leśnych zniekształconych przez nadmierny udział drzewostanów sosnowych;</li> <li>4. zachowanie zgrupowań okazałych dębów szypułkowych rosnących na obszarze doliny Warty;</li> <li>5. zachowanie obecnego charakteru koryta Warty oraz charakterystycznych elementów geomorfologii doliny, w szczególności - starorzeczy w różnych stadiach łądowienia;</li> <li>6. zachowanie urozmaiconego krajobrazu doliny Warty wraz z unikatowymi panoramami widokowymi;</li> <li>7. zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem.</li> </ol> |
| 13. | Nadgoplański Park Tysiąclecia                       | powiaty: mogileński,  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zachowanie i popularyzacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju;</li> <li>2. zachowanie miejsc lęgowych ptaków, szczególnie populacji ptaków wodnych i błotnych;</li> </ol>   |

| Lp. | Nazwa parku                     | Lokalizacja                        | Cel ochrony  |
|-----|---------------------------------|------------------------------------|--|
| 1   | 2                               | 3                                  | 4  |
|     |                                 | radziejowski, koniński             | 3. zachowanie siedlisk wykorzystywanych przez ptaki przelotne oraz zimujące;<br>4. zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych;<br>5. zachowanie naturalnie ukształtowanego krajobrazu polodowcowego.   |
| 14. | Miedzichowski Park Krajobrazowy | powiaty: międzyrzecki, nowotomyski | 1. ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego;<br>2. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;<br>3. zachowanie naturalnych, cennych ekosystemów wodnych i bagiennych;<br>4. zachowanie cennych ekosystemów leśnych, łąkowych, murawowych oraz zaroślowych;<br>5. utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu. |
| 15. | Dolina Kamionki                 | powiaty: międzychodzki             | 1. ochrona i zachowanie krajobrazu doliny Kamionki;<br>2. zachowanie naturalnych ekosystemów doliny Kamionki;<br>3. zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk.   |

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

### Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie województwa wielkopolskiego zlokalizowanych jest 34 obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują na terenie województwa wielkopolskiego powierzchnię 689 573,24 ha. Zostały one wyznaczone w celu zachowania i ochrony obszarów o cechach środowiska zbliżonego do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i korzystania z walorów krajobrazowych. W granicach obszarów chronionego krajobrazu najcenniejszymi elementami objętymi ochroną są obszary leśne (szczególnie obszary łąkowe), torfowiska, obszary łąkowe, obszary o ciekawej rzeźbie (tereny od obszarów pagórkowatych, dolin rzecznych, po wyższe masywy górskie). Obszary te stanowią również miejsca bytowania cennych gatunków fauny i flory. Obszary chronionego krajobrazu pełnią wartościową rolę ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

### Obszary Natura 2000

Na terenie województwa wielkopolskiego znajdują się 81 obszary Natura 2000. Z czego 19 obszarów to obszary specjalnej ochrony ptaków, natomiast 62 obszarów to specjalne obszary ochrony siedlisk. Obszary Natura 2000 w regionie zajmują łączną powierzchnię 653 611,1 ha.

Według Standardowych Formularzów Danych dla Obszarów Natura 2000 najstarszym obszarem ochronnym jest Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004. Obszar został wyznaczony w listopadzie 2004 roku, jego powierzchnia wynosi 9 815,84 ha. Występują tutaj co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej [24], 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi takich jak: batalion *Philomachus pugnax*, bączek *Ixobrychus minutus*, bąk *Botaurus stellaris* oraz podróżniczek *Luscinia svecica*. W 2023 został wyznaczony kolejny specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Pyzdrska PLH300060. Przedmiotem ochrony w obszarze jest siedlisk przyrodnicze o kodzie 91T0 sosnowego boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum/Peucedano-Pinetum*.

### **Stanowiska dokumentacyjne**

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt. Na terenie województwa wielkopolskiego zlokalizowane jest jedno stanowisko dokumentacyjne:

- Profil Soli Różowej w Kłodawie

Stanowisko dokumentacyjne Profil Soli Różowej został utworzony w 2008 roku. Zajmuje powierzchnię 0,4 ha. Miejsce jest zlokalizowane w Kłodawie i obejmuje swoim zasięgiem fragment wyrobiska podziemnego obrazującego wykształcenia i sukcesję głównych ogniw litostratygraficznych cechsztynu z centrum basenu permskiego na obszarze Polski.

### **Pomniki Przyrody**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody [2], pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się 3 744 pomników przyrody, wśród których zdecydowana większość to drzewa.

### **Grzyby [30]**

Na terenie województwa wielkopolskiego stwierdzono występowanie 25 gatunków grzybów objętych ochroną prawną z czego 13 objętych jest ochroną ścisłą: borowik korzeniasty *Caloboletus radicans*, borowik szatański *Boletus satanas*, czareczka długotrzonowa *Microstoma protracta*, gwiazda wieloporowa *Myriostoma coliforme*, gwiazdosz angielski *Geastrum berkeleyi*, *Geastrum lageniforme*, gwiazdosz karzełkowy *Geastrum schmidelii*, gwiazdosz kwiatuśkowy *Geastrum floriforme*, gwiazdosz szorstki *Geastrum campestre*, gwiazdosz wzniesiony *Geastrum fornicatum*, kolczakówka kasztanowata *Hydnellum ferrugineum*, kolczakówka żółtobrązowa *Hydnellum compactum*, soplówka jeżowata *Hericum erinaceum*, buławka pałeczkowata *Clavariadelphus pistillaris* natomiast 12 gatunków objętych jest ochroną częściową: gwiazdosz brodawkowy *Geastrum corollinum*, *Holwaya mucida*, łuskwiak włóknistołuskowaty *Pholiota heteroclita*, małozorek zielony *Microglossum viride*, ozorek dębowy *Fistulina hepatica*, *Gyromitra ambigua*, *Gyromitra fastigiata*, smardz grubonogi *Morchella crassipes*, smardz jadalny *Morchella esculenta*, smardz stożkowy *Morchella conica*, szyszkowiec łuskowaty *Strobilomyces strobilaceus*.

## Flora [29]

Na terenie województwa wielkopolskiego występuje wiele gatunków roślin naczyniowych. Najcenniejszymi gatunkami są taksony wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe Kaźmierczakowa (2014). oraz na Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych Kaźmierczakowa (2016), w regionie odnotowano występowanie 33 takich taksonów z czego część dodatkowo objęta ochroną prawną. Gatunki bliskie zagrożenia (NT) chronione: mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, dzwonek boloński *Campanula bononiensis*, goździk piaskowy *Dianthus arenarius*, rukiew wodna *Nasturtium officinale*, pływacz zachodni *Utricularia australis*, pływacz drobny *U. minor*, pozostałe sit cienki *Juncus filiformis*, zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*, lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*, jeziorza morska *Najas marina*, wiechlina cebulkowata *Poa bulbosa*, pięciornik wyprostowany *Potentilla recta*, sitowie korzenioczepne *Scirpus radicans*, przygiętka biała *Rhynchospora alba*, driakiew gołębia *Scabiosa columbaria*, koniczyna żółtobiała *Trifolium ochroleucum*, fiołek skalny *Viola rupestris*. gatunki zagrożone (VU), chronione: pełnik europejski *Trollius europaeus*, sasanka łąkowa *Pulsatilla pratensis* pozostałe: żabieniec trawolistny *Alisma gramineum* narażony, naradka północna *Androsace septentrionalis*, czyściec roczny *Stachys annua*; gatunki zagrożone (EN) chronione: widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*, pozostałe: rzeżucha drobnokwiatowa *Cardamine parviflora*, sit błotny *Juncus tenageia*, hołoszeń główkowaty *Scirpoides holoschoenus* gatunki krytycznie zagrożone CR objęte ochroną: jeziorza mniejsza *Najas minor*, gałuszka kulecznica *Pilularia globulifera*, jaskier Baudota *Ranunculus baudotii* (CR). Dla czterech gatunków takich jak: rogownica wielkoowockowa *Cerastium macrocarpum*, kostrzewa *Duvalia Festuca duvalii*, jaskier tarczowaty *Ranunculus peltatus* gęsiówka Gerarda *Arabis planisiliqua* oznaczono statusem DD tj. niewystarczające dane (obejmuje taksony dla których, z braku wystarczających danych, na razie trudno jest przypisać dokładny stopień zagrożenia). Większość wymienionych gatunków roślin chronionych i zagrożonych jest związana ze środowiskiem wodnym, z uwagi na występowanie licznych jezior w regionie.

## Fauna

Na terenie województwa wielkopolskiego stwierdzono występowanie wielu gatunków zwierząt. Niektóre gatunki są zagrożone wyginięciem dlatego zostały wypisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt kaczka podgorzałka *Aythya nyroca*, rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*, kulik wielki *Numenius arquata*, sowa błotna *Asio flammeus*, kania czarna *Milvus migrans* i kania ruda *Milvus milvus*, puchacz *Bubo bubo*, rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*, batalion *Philomachus pugnax* oraz podróżniczek *Luscinia svecica*. Najczęstszymi gadami występującymi na terenie województwa wielkopolskiego są: zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żmija zygzakowata *Vipera berus*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworódka *Zootoca vivipara* oraz padalec zwyczajny *Anguis fragilis*. Natomiast płazami żyjącymi w granicach województwa wielkopolskiego są: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, ropucha szara *Bufo bufo*, żaba wodna *Pelophylax esculentus*, żaba trawna *Rana temporaria*, kumak nizinny *Bombina bombina* oraz rzekotka drzewna *Hyla arborea*. Ssakami występującymi na terenie wielkopolski są: kret europejski *Talpa europaea*, jeź

zachodni *Erinaceus europaeus*, jeż wschodni *Erinaceus europaeus*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, łasica pospolita *Mustela nivalis*, tchórz zwyczajny *Mustela putorius*, gronostaj europejski *Mustela erminea*, wydra europejska *Lutra lutra*, bóbr europejski *Castor fiber*, popielica szara *Glis glis*. Z większych przedstawicieli ssaków na terenie wielkopolski występuje również wilk szary *Canis lupus*. W Wielkopolsce również występuje kilka gatunków nietoperzy które, zimują w takich miejscach jak: jaskinie, dziuple, piwnice, opuszczone budynki, schrony, bunkry, sztolnie itp. Przykładami występujących gatunków nietoperzy jest karlik większy *Pipistrellus nathusii*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* oraz karlik drobny *Pipistrellus pygmeus*.

#### 7.6. Krajobraz, budowa geologiczna i rzeźba terenu

Uwzględniając podział Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne teren województwa wielkopolskiego jest usytuowany w prowincji Niż Środkowoeuropejski. Ukształtowanie tego obszaru jest głęboko powiązany z działalnością lądolodu skandynawskiego. Głównymi elementami wstępującymi w obszarze wielkopolski to:

- Południowa część od linii miast Sława-Śląska-Leszno-Gostyń-Żerków-Konin jest pozbawiona naturalnych jezior i teren ten jest przykładem rzeźby staroglacjalnej powstałej podczas zlodowacenia środkowopolskiego;
- Ogromne równiny moreny dennej są przecinane przez liczne doliny, którymi płyną małe rzeki;
- Wzgórza moren czołowych mają długie oraz silnie złagodzone stoki. Deniwelacje terenu na powierzchni są niewielkie;
- W stronę północną od opisanej linii występuje rzeźba młodoglacjalna z licznymi rynnami i jeziorami polodowcowymi. Charakterystycznymi elementami krajobrazu są też oczka wytopiskowe, moreny czołowe, kemy i ozy;
- Jednymi z najmłodszych form powierzchniowych są wydmy usypane z piasków wodnolodowcowych na terasach pradolinnych oraz piasków sandrowych. Formy te występują w Międzyrzeczu Warcińsko-Noteckim, w kotlinach: Rychwałskiej, Grabowskiej oraz Odolanowk. Kolejna lokalizacja to okolice Rawicza oraz dolina rzeki Orli;
- Najwyżej położony punkt w województwie to Kobyła Góra 283,8 m n.p.m., najniżej położony jest brzeg Warty w Zamyślinie 28,9 m n.p.m [31].

#### 7.7. Gleby i zasoby kopalin

Polityka ekologiczna państwa warunkuje działania mające na celu ochronę oraz utrzymanie powierzchni ziemi w dobrym stanie. Według rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi [32] oraz ustawy Prawo ochrony środowiska [22], obowiązuje nakaz prowadzenia rejestru terenów, na których występują bądź mogą wystąpić ruchy masowe ziemi. Dokument zawiera definicje zanieczyszczeń historycznych oraz narzuca obowiązki w obrębie

identyfikacji, remediacji i prowadzenia rejestru historycznego zanieczyszczeń gleby. Warunki glebowe województwa wielkopolskiego zmieniają się w zależności od struktur geomorfologicznych oraz skał na jakich są gleby wytworzone. Na wysoczyznach występują gleby dobre, które są zbudowane z glin piaszczystych. Gleby te znajdują się głównie w środkowej i południowej części województwa. Gleby gorszej jakości występują na sandrach, wysoczyznach, w strefach krawędziowych i w dolinach zbudowanych z utworów piaszczystych, te struktury znajdują się w północno zachodniej i wschodniej części województwa. W dolinach rzek występują mady, czyli gleby powstałe w wyniku nagromadzenia się materiału niesionego przez wody i akumulowanego w wyniku wytracania energii wody. Przeważająca ilość gleb wytworzona została w czasie ruchów lodowcowych.

Gleby występujące województwie wielkopolskim należą do gleb średniej i niskiej jakości. Przeważają gleby pseudobielicowe oraz brunatne wylugowane i kwaśne. Tylko powiaty: gostyński i krotoszyński posiadają gleby których udział przekracza ponad 50% i należą od I do III klasy najwyższej jakości bonitacyjnej. W Wielkopolsce znaczny jest udział gleb o niskiej wartości i przydatności rolniczej (klasy V, VI i VIz), które zajmują 40% powierzchni gruntów ornych województwa. Powiaty na terenie których udział gleb o minimalnej wartości przemysłowej i rolniczej wynosi ponad 50 % w ogólnej powierzchni gruntów ornych to: czarnkowsko-trzcianecki, kaliski, kępiński, koniński, międzychodzki, nowotomyski, ostrowski, ostrzeszowski, turecki oraz wolsztyński. Przydatność rolnicza gleb w regionie Wielkopolski charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem przestrzennym. Około 64% powierzchni gleb należy do kompleksów o słabej przydatności do produkcji rolniczej. Gleb najbardziej wartościowych o kompleksie pszennym jest około 15% w stosunku do powierzchni całego województwa. Wielkopolska pomimo bardzo zróżnicowanych jakości klas gleb jest regionem o dużym zasobie użytków rolnych. Użytki rolne stanowią 64,7 % ogólnej powierzchni województwa.

Według danych zawartych w GUS, w 2022 roku na terenie województwa wielkopolskiego było 10 116 ha gruntów zdewastowanych i zdegradowanych. W ciągu 2022 roku zrehabilitowano i zagospodarowano ogółem 1 203 ha gruntów. Na cele leśne zostało zrehabilitowanych około 70 ha, natomiast na cele rolnicze zagospodarowane zostało 31 ha. Na poziom degradacji wpływa działalność przemysłowa człowieka oraz czynniki związane z rozwojem cywilizacyjnym. W zależności od przekształceń gruntu, można wyróżnić degradację mechaniczną, hydrologiczną, chemiczną oraz erozję gleb. Jednym z powodów degradacji gleb jest wyjaławianie wskutek intensywnej działalności rolniczej oraz stosowanie nawozów sztucznych. Kolejnym zagrożeniem dla obszaru Wielkopolski należy wyróżnić erozję wiatrową, w przypadku tej erozji zagrożone jest 27% powierzchni województwa, następnie około 16,8% powierzchni rolnych i leśnych zagrożone jest erozją

wywoływaną przez wodę. Erozją wąwozową zagrożone jest około 5,8% ogólnej powierzchni gruntów rolnych i leśnych.

Najważniejszymi złożami energetycznymi są złoża węgla brunatnego oraz gazu ziemnego. Ze względu na wielkość zasobów i skalę wydobycia kopalnie węgla brunatnego w Adamowie i Koninie pełnią ważną rolę w rozwoju gospodarczym województwa. Eksploatacja zasobów węgla brunatnego wiąże się z poważnym obciążeniem środowiska. Eksploatacja kopalni odkrywkowych przyczynia się m.in. do: kompletnej dewastacji powierzchni terenu w obrębie konturu budowanej odkrywki, silnego przekształcenia hydrogeologicznego oraz hydrologicznego związane z odwadnianiem odkrywki, zachodzą też deformacje geomechaniczne na przedpolu i zboczach odkrywki, a także przy zwałowisku zewnętrznym. Występuje również problem z zagospodarowaniem odpadów powydobywczych. Na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonują również liczne złoża piasków, żwirów oraz surowców ilastych. Poza zasobami kopalnymi istnieje również 9 złóż wód termalnych zlokalizowanych w: Czeszewie, Dobrowie, Koninie, Pile, Swarzędzu, Ślesinie, Środzie Wielkopolskiej, Tarnowie Podgórnym oraz w Turku.

#### 7.8. Klimat

Województwo wielkopolskie jest jednym najsuchszych i najcieplejszych regionów w Polsce. Główną dominującą masą powietrza jest powietrze polarno-morskie. Taka sytuacja powoduje chłodniejsze lata oraz łagodniejsze zimy. W większości przypadków przeważają wiatry zachodnie. Atutem województwa jest nizinne ukształtowanie regionu które sprawia niezaburzony przepływ mas powietrza, wpływa to na lepszą jakość powietrza oraz zapobiega akumulowaniu się zanieczyszczeń w jednym miejscu. Średnia roczna temperatura wynosi około 8,2°C, na północ wynosi 7,6 °C, natomiast na krańcach południowych i zachodnich jest to 8,5 °C. Okres wegetacyjny jest zaliczany do jednego z najdłuższych w Polsce i trwa od 216 do 228 dni. Średnie sumy opadów wachają się od 500 do 550 mm, jednak przy Pojezierzu Gnieźnieńskim i na południu Kujaw są o 50-100 mm mniejsze. Najwięcej dni z opadami pojawiają się w czasie zimy, ale największe sumy opadów występują w okresie letnim. Opady o natężeniu  $\geq 5$  mm w ciągu doby stanowią około 75% sumy opadów w okresie wegetacyjnym. Pokrywa śnieżna na terenie województwa zalega średnio od 51 do 57 dni, lecz z powodu ocieplającego się klimatu występują też zimy bezśnieżne. Dni z pokrywa śnieżną występują najczęściej w grudniu, styczniu oraz w lutym.

## 8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody [2], zawierającej cele zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu, określono problemy związane z ochroną środowiska występujące na terenie województwa wielkopolskiego.

Niedostateczna ilość rozwiązań w kierunku obiegu zamkniętego powoduje, iż prognozowana jest stale rosnąca masa wytwarzanych odpadów. Głównym powodem jest funkcjonujący linearny model gospodarki, który polega na ciągłym zużyciu surowców bez ich ponownego wykorzystania. Gospodarka linearna ma wpływ zarówno na masę wytwarzanych odpadów komunalnych, jak i na masę odpadów innych niż komunalne.

W 2022 roku według danych GUS, na terenie województwa wielkopolskiego wytworzono ogółem 2 850,6 tys. Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), a także zebrano 1 331,13 tys. Mg odpadów komunalnych. W przypadku odpadów innych niż komunalne, największy udział stanowią odpady które zostały przekazane innym odbiorcom w celu ich odpowiedniego zagospodarowania. Głównymi sposobami przetwarzania odpadów było kierowanie ich do procesów termicznego przekształcania z odzyskiem energii (413,92 tys. Mg) oraz do składowania (378,27 tys. Mg). Składowanie odpadów na składowiskach posiada wiele ograniczeń prawnych (m.in. konieczność ograniczenia masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji), a także powoduje zmniejszenie możliwości spełnienia wymagań dotyczących m.in. osiągnięcia poziomu recyklingu w zakresie odpadów komunalnych czy odpadów opakowaniowych. W składzie morfologicznym odpadów kierowanych na składowiska odpadów, pomimo wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, wciąż zawarta jest materia organiczna ulegająca rozkładowi, którego produktami są głównie metan oraz dwutlenek węgla. Przyjmuje się, że z 1 Mg składowanych odpadów można pozyskać do 250 m<sup>3</sup> gazu składowiskowego, który zawiera metan w przedziale od 45 do 65%. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie składowisk odpadów [33], składowiska, na których przewidywane jest składowanie odpadów ulegających biodegradacji, wyposaża się w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego. Instalacje umożliwiają ujęcie gazu składowiskowego w celu jego energetycznego wykorzystania, a jeżeli nie jest to możliwe – w celu jego unieszkodliwienia w pochodni. Zastosowanie takiego systemu umożliwi zwiększenie bezpieczeństwa eksploatowanej instalacji oraz ograniczenie negatywnego wpływu gazu składowiskowego na środowisko. Pomimo zastosowania pochodni, istnieje ryzyko przedostania się metanu



do atmosfery i choć utrzymuje się w niej jedyne 10-15 lat, to ma działanie nawet 85 razy bardziej szkodliwe od CO<sub>2</sub> (na przestrzeni 20 lat). Uwalniający się metan należy do tzw. krótkotrwałych zanieczyszczeń i bezpośrednio przyczynia się do zwiększania efektu cieplarnianego. Dodatkowym źródłem emisji zanieczyszczeń do atmosfery, są sprzęty obsługujące obiekt oraz pojazdy transportujące odpady. Skutkiem tego może być powstawanie zanieczyszczeń pochodzenia motoryzacyjnego, tj.: CO, NO, węglowodory oraz metale ciężkie. Znaczące są również sytuacje zdarzające się sporadycznie, tj. pożary emitujące szkodliwe substancje.

Najtrudniejszym do określenia rodzajem negatywnego oddziaływania eksploatacji składowisk odpadów są odory, których źródłem są procesy biologicznego rozkładu frakcji ulegającej biodegradacji. Problem ten, pomimo ograniczeń w zakresie prawnym dotyczących ograniczenia masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji, a także wprowadzenia selektywnej zbiórki bioodpadów, wciąż jest istotny.

Proces składowania odpadów na składowiskach odpadów może powodować negatywny wpływ na glebę. W przypadku uszkodzenia izolacji syntetycznej składowisk lub

ich nieprawidłowego zaprojektowania, istnieje ryzyko skażenia gleb substancjami chemicznymi (m.in. związkami siarki, metalami ciężkimi). Skażenie gleby może mieć istotny wpływ na otaczającą składowisko faunę i florę, poprzez m.in. pobieranie przez rośliny niebezpiecznych związków i ich akumulację.

W przypadku składowisk eksploatowanych, podczas opadów atmosferycznych część z nich dostaje się bezpośrednio do składowanych odpadów. Powoduje to migrację opadów do składowiska, zwiększając ilość wytwarzanych odcieków zawierających niebezpieczne związki. Awaria systemów odcieków lub brak zastosowania takich systemów na składowiskach, może spowodować przeniknięcie odcieków do gleby, a także do wód powierzchniowych i podziemnych. Obecnie w celu minimalizacji ryzyka rozprzestrzeniania się toksycznych substancji do środowiska, wymaga się od składowisk maksymalnej szczelności, zastosowania systemu ujmowania wód odciekowych, a także ich oczyszczania.

Skład powstałych odcieków różni się w zależności od zastosowanej technologii składowania, ilości oraz składu morfologicznego odpadów, ilości wody filtrującej, wieku oraz podatności na rozkład składowiska. Tak wzbogacona ciecz może zawierać liczne organizmy wywołujące choroby, w tym najczęściej spotykane to *Salmonella Typhi* i *Salmonella Paratyphi*.

Wbrew obowiązującym nakazom segregacji odpadów wciąż nie są one przestrzegane. Poziom selektywnej zbiórki nadal nie jest na odpowiednio wysokim poziomie. Wydzielanie odpadów w sortowniach selektywnie zbieranych odpadów komunalnych odpadów nie jest w stanie zapewnić tak wysokiej skuteczności jak ich sortowanie na etapie wytwarzania. Na linii sortowniczej niemożliwe jest wyodrębnienie

ze strumienia odpadów komunalnych frakcji o niewielkich rozmiarach, ponieważ separacja ich stanowi problem technologiczny.

Zważywszy na utrudniony dostęp do odpowiednich miejsc zbierania frakcji selektywnych odpadów (m.in. PSZOK) oraz zbyt niską świadomość mieszkańców często wybierana jest najprostsza droga, czyli umieszczanie problematycznych odpadów w strumieniu odpadów zmieszanych. Trafiają tam również odpady niebezpieczne, do których należą m.in.: leki, farby, akumulatory, rozpuszczalniki, które są one źródłem toksycznych oraz trudnych do usunięcia substancji.

Istotny wpływ na środowisko mają tzw. „dzikie składowiska”, które wciąż są praktykowane pomimo zwiększającej się świadomości społeczeństwa. Podstawą tego problemu mogą być m.in. wysokie ceny unieszkodliwienia lub wywozu odpadów.

Zaproponowane w założeniach do WPGO 2028 działania nie wpłyną na pogorszenie się stanu środowiska oraz nie będą oddziaływać negatywnie na obszary oraz obiekty objęte ochroną.

## 9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI WPGO 2028

Analiza pozytywnych i negatywnych oddziaływań na środowisko powodowanych przez inwestycje zawarte w WPGO 2028 została przedstawiona w punkcie 10 niniejszego opracowania. Zastosowanie się do założeń zawartych w WPGO 2028 wpłynie pozytywnie na stan gospodarki odpadami. Niekorzystne oddziaływanie na środowisko występuje w głównej mierze podczas fazy realizacji wybranych inwestycji. W przypadku rezygnacji z wykonania celów zawartych w WPGO 2028, mieszkańcy województwa wielkopolskiego mogą zauważyć negatywny wpływ na środowisko oraz gospodarkę. Wycofanie się z założeń może skutkować brakiem poprawy bądź pogorszenia się stanu gospodarki odpadowej na terenie województwa wielkopolskiego. Odstąpienie od WPGO 2028 będzie miało również swoje konsekwencje dla środowiska, gdyż będzie ono narażone na większą ilość zanieczyszczeń oraz możliwą degradację krajobrazu przez powstawanie dzikich wysypisk. Brak infrastruktury do składowania odpadów niebezpiecznych będzie generować problemy z zanieczyszczeniem środowiska substancjami niebezpiecznymi. Zbyt mała ilość odzyskiwanych surowców przyczynia się do nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych. Zaniechanie założeń WPGO 2028 może spowodować m.in. nadmierne składowanie odpadów na składowiskach, np. odpadów biodegradowalnych, a także spowodować niewłaściwe zarządzanie odpadami zawierającymi włókna azbestowe, co przyczynia się do zagrożenia zdrowia ludzi oraz pogorszenia stanu środowiska. Poza aspektami środowiskowymi, odejście od zapisów WPGO 2028 może spowodować obciążenia finansowe, spadek jakości życia mieszkańców województwa wielkopolskiego oraz degradację terenów rekreacyjnych.

## 10. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Ocena skutków realizacji przedstawiona w niniejszym rozdziale dotyczy wyznaczonych zadań zawartych w Harmonogramie WPGO 2028 oraz zaplanowanych inwestycji ujętych w Planie inwestycyjnym. Poszczególne inwestycje, zadania i kierunki działań zostały pogrupowane przy uwzględnieniu charakteru spodziewanych oddziaływań. Podsumowaniem analizy jest tabela przedstawiająca rodzaje przewidywanych oddziaływań, których źródłem będą planowane inwestycje. Inwestycje polegające na budowie lub rozbudowie instalacji zostały podzielone na grupy.

Punkty selektywnego zbierania odpadów należą do inwestycji lokalnych i przeważnie zlokalizowane są na terenach zurbanizowanych. Są to miejsca magazynowania odpadów, tym samym muszą spełniać wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska. Wzrost liczby PSZOK powoduje zwiększenie ilości selektywnie zebranych odpadów, co pozytywnie wpływa na ogólny stan środowiska. Inwestycje polegające na rozbudowie lub modernizacji nie powinny powodować oddziaływań innych niż wynikające z dotychczasowej działalności. Na etapie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć oddziaływanie na środowisko będzie na bardzo niskim poziomie w każdym analizowanym obszarze środowiska.

Szczególnie pozytywne oddziaływanie powinno być związane z nowymi PSZOK w gminach, których mieszkańcy korzystali z punktów znajdujących się poza jej terenem. Zmniejszenie odległości, którą mieszkańcy muszą pokonać do punktu powoduje zmniejszenie oddziaływań związanych z transportem (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu, emisji gazów cieplarnianych). W miejscu inwestycji może jednak wystąpić wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza związanych z transportem.

Dla instalacji do przetwarzania odpadów wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie jej uzyskiwania zostaną szczegółowo przeanalizowane możliwe oddziaływania na środowisko, co pozwoli zminimalizować ich negatywny wpływ na lokalne środowisko. Można zatem przyjąć, że lokalizacja przedsięwzięć będzie uwzględniała odległość od terenów chronionych i zamieszkiwanych oraz występujące warunki środowiskowe. W przypadku przedsięwzięć polegających na budowie nowych instalacji, oddziaływania na środowisko różne są w zależności od etapu (etap budowy, eksploatacji i likwidacji).

Na etapie budowy może wystąpić oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w postaci emisji pyłów i gazów do atmosfery oraz emisji hałasu w związku z dojazdem

i pracą pojazdów i maszyn. Realizacja przedsięwzięcia wymaga dostarczenia materiałów budowlanych oraz przeprowadzenia robót budowlanych. Ze względu na emisję „zanieczyszczeń komunikacyjnych” pochodzących ze spalania paliwa oraz towarzyszący hałas, okres realizacji inwestycji może być uciążliwy dla otoczenia. Jest to jednak oddziaływanie o charakterze lokalnym i krótkotrwałym, niemożliwe do uniknięcia przy pracach budowlanych. Maszyny i pojazdy samochodowe będą poruszały się częściowo po gruncie nieutwardzonym, bądź prowizorycznie utwardzonym, co stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego. Zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego na etapie budowy jest również zniszczenie pokrywy glebowej na terenie inwestycji. Zabezpieczeniem gleb przed zaburzeniem stosunków wodnych jest dokładne rozpoznanie istniejących stosunków, geologii, właściwości gruntów i na tej podstawie podjęcie działań zmierzających do zminimalizowania możliwych niekorzystnych oddziaływań. Podczas prac budowlanych i instalacyjnych, będą wytwarzane głównie odpady zaklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów [34] do odpadów z grupy 17 i grupy 15. Może dojść do zanieczyszczenia gleby i powierzchni ziemi substancjami niebezpiecznymi (np. substancjami ropopochodnymi). Na etapie uzyskiwania niezbędnych pozwoleń zaplanowane zostaną środki minimalizujące negatywny wpływ.

Etap eksploatacji poszczególnych instalacji do przetwarzania odpadów cechuje się znacznym zróżnicowaniem skali oddziaływań. Wpływ na rodzaje oddziaływań ma przede wszystkim rodzaj instalacji, lokalizacja oraz stosowane środki zabezpieczające. Inwestycje powinny być zlokalizowane w takiej odległości od terenów chronionych, aby nie powodowały pogorszenia jego stanu. W przypadku zakończenia eksploatacji, likwidacja inwestycji przeprowadzona powinna być w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska. W rejonie inwestycji nastąpi nasilenie emisji „zanieczyszczeń komunikacyjnych”, hałasu oraz wtórnego unosu pyłu. Oddziaływania będą analogiczne jak w fazie budowy. W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko podczas likwidacji obiektu zaleca się podjęcie takich samych działań jak w fazie realizacji inwestycji.

#### 10.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

Realizacja działań przewidzianych w ramach WPGO 2028 ma na celu poprawę gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego. W sposób pośredni realizacja celów i inwestycji powinna mieć pozytywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta. Oczywiście jest, że nowe inwestycje nie będą realizowane na terenach cennych przyrodniczo lub stanowiących ważne korytarze migracyjne dla zwierząt. Uporządkowana gospodarka odpadami może pozytywnie wpływać na siedliska roślin i zwierząt, jednak w ograniczony sposób.

Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców i działania mające na celu promowanie selektywnej zbiórki odpadów, m.in. większa dostępność punktów PSZOK, w połączeniu z właściwym postępowaniem z odpadami, w długoterminowej perspektywie przyczyni się do poprawy stanu środowiska. Ograniczy to problem zaśmiecania lasów, jak również innych terenów cennych przyrodniczo, siedlisk zwierząt i roślin. Zawarte w Planie inwestycyjnym modernizacje lub rozbudowy istniejących obiektów znajdują się na terenach już przekształconych antropogenicznie. W związku z tym negatywne oddziaływane podczas realizacji jest zdecydowanie ograniczone w porównaniu do nowych inwestycji na terenach nieprzekształconych.

Największa koncentracja cennych gatunków i siedlisk objętych ochroną prawną znajduje się w granicach obszarowych form ochrony przyrody. Instalacje zaplanowane do rozbudowy znajdują się poza obszarami chronionymi. Rozbudowa lub modernizacja PSZOK również będzie prowadzona poza obszarami chronionymi. Ze względu na charakter Planu Inwestycyjnego, nie są dostępne dokładnie lokalizacje nowych inwestycji. Tym samym rodzaj i skala oddziaływania na różnorodność biologiczną nie są możliwe do bardziej szczegółowego określenia. Taka ocena zostanie przeprowadzona na etapie pozyskiwania stosowanych decyzji administracyjnych dla indywidualnych przedsięwzięć.

Realizacja nowych projektów prawdopodobnie będzie w części wiązać się z zajęciem terenów niezurbanizowanych. Konsekwencją tego będzie uszczelnienie powierzchni, możliwa wycinka drzew i przekształcenie siedlisk oraz związane z tym przekształcenie lub całkowita utrata terenów bytowania, rozrodu, czy żerowania gatunków zwierząt. Negatywne oddziaływanie, które jest związane z realizacją nowych obiektów czy modernizacją już istniejących, występować będzie głównie w trakcie realizacji. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, krótkotrwałe i częściowo odwracalne. Istnieje możliwość zminimalizowania tego wpływu na etapie realizacji inwestycji, poprzez takie działania jak:

- prowadzenie wycinki drzew i krzewów w okresie pozalęgowym ptaków tj. w okresie pomiędzy 31 października a 1 marca;
- prowadzenie ewentualnych prac rozbiórkowych w sezonie pozalęgowym ptaków, gdyż istniejące budynki nawet na terenach przemysłowych często są zasiedlane przez ptaki lub nietoperze;
- rozpoczęcie prac budowlanych w okresie pozalęgowym ptaków, w celu ograniczenia do absolutnego minimum ryzyka porzucania lęgów przez ptaki;
- ewentualne wykopy należy pozostawiać otwarte przez jak najkrótszy okres, ponadto kontrolować je przed zasypaniem pod kątem obecności w nich drobnych zwierząt kręgowych, a w razie ich stwierdzenia należy je uwalniać i przenosić w bezpieczne miejsce;
- drzewa nieprzeznaczone do wycinki należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć przed ewentualnymi uszkodzeniami;

- należy dążyć do pozostawienia drzew o znacznych obwodach pnia z uwagi na pełnione usługi ekosystemowe oraz fakt, że stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków chrząszczy saproksylofagicznych.

W Planie inwestycyjnym zawarto przedsięwzięcia związane z budową lub rozbudową instalacji związanych z zagospodarowaniem odpadów. Inwestycje prawdopodobnie będą realizowane poza granicami obszarów objętych ochroną prawną. Na potrzeby opracowania przeanalizowano zagrożenia, które zostały wymienione w planach zadań ochronnych i planach ochrony obszarów chronionych. Do powtarzających się zagrożeń zalicza się:

- A03 - koszenie/ściananie trawy
- A03.03 - zaniechanie/brak koszenia
- A04.03 - zarzucenie pasterstwa
- A08 - nawożenie /nawozy sztuczne
- A11 - inne rodzaje praktyk rolniczych niewymienione powyżej
- B01 - zalesianie terenów otwartych
- B01.02 - sztuczne plantacje
- B02 - gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
- B02.03 - usuwanie podszytu
- B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew
- B07 - inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej
- C01.01 - wydobywanie piasku i żwiru;
- F01.01 - intensywna hodowla ryb, intensyfikacja
- F02.03 – wędkarstwo
- F03.02.03 - chwytanie, trucie, kłusownictwo
- G01.02 - turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych
- G05 - inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka
- G05.01- wydeptywanie, nadmierne użytkowanie
- G05.06 - chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych
- H01 - zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)
- I01 - obce gatunki inwazyjne
- J02.01 - zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie
- J02.02.02 - bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych
- J02.06.01 - pobór wód powierzchniowych na potrzeby rolnictwa
- J02.03.02 - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych
- J02.04.02 - brak zalewania
- J03 - inne zmiany ekosystemu
- J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska
- J03.02 - antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk

- K02 - ewolucja biocenotyczna
- K02.01 - zmiana składu gatunkowego (sukcesja)
- K02.02 - nagromadzenie materii organiczne
- K02.03 – eutrofizacja;

Celami ochronnymi wynikającymi z planów ochrony i zadań ochronnych są najczęściej poprawa stanu zachowania oraz uzupełnienie stanu wiedzy i ocena stanu ochrony. Realizacja inwestycji ujętych w planie inwestycyjnym będzie wymagała przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji środowiskowej, w której szczegółowo zostanie przeanalizowany na przedmioty ochrony w granicach obszarów chronionych. Inwestycje powinny być tak zaplanowane aby ich lokalizacja nie kolidowała z cennymi siedliskami lub stanowiskami gatunków chronionych, przede wszystkim wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej oraz I Dyrektywy Ptasiej. Zalecane jest aby przed wyborem lokalizacji nowobudowanych instalacji wykonać inwentaryzację przyrodniczą w zakresie występowania chronionych siedlisk i gatunków, szczególnie w przypadku ich lokalizacji na obszarach objętych ochroną. W celu ochrony gatunków chronionych na etapie realizacji inwestycji prace należy rozpocząć w okresie poza lęgowym ptaków tj. od 15 października do końca lutego, szczególnie dotyczy to prac związanych z usuwaniem drzew i krzewów. Ponadto w celu ograniczeniu potencjalnego wpływu projektowanych inwestycji na drobne kręgowce należy zabezpieczać wykopy i je kontrolować. W razie potrzeby uwalniać znalezione w wykopach zwierzęta. Przy założeniu, że zostaną przeprowadzone wspomniane wyżej analizy przyrodnicze oraz działania minimalizujące, nie przewiduje się aby realizacja przedsięwzięć stanowiła zagrożenia dla integralności i spójności sieci Natura 2000. Przy odpowiednim zaplanowaniu lokalizacji, również zminimalizowany będzie wpływ na chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt.

## 10.2. Oddziaływanie na ludzi

Niewłaściwe gospodarowanie odpadami i nielegalne składowanie czy spalanie odpadów mogą mieć negatywny wpływ zdrowie. Negatywne skutki mogą wynikać z różnych czynności związanych z obsługą i usuwaniem oraz przetwarzaniem odpadów, powodujących zanieczyszczenie gleby, wody i powietrza. Założenia WPGO 2028 mają na celu minimalizację tego rodzaju czynników poprzez uwzględnienie zapisów o kontrolach odpowiednich służb oraz położenie dużego nacisku na edukację ekologiczną. Inwestycje mogą wpłynąć na lokalną jakość powietrza oraz emisję odorów. Dlatego z punktu widzenia potencjalnych zagrożeń dla ludzi i ich zdrowia, istotne jest wdrożenie efektywnego i opartego o najnowsze technologie systemu gospodarowania odpadami.

Odpowiednia realizacja założeń WPGO 2028 w zakresie modernizacji istniejących obiektów, wprowadzenia nowych niskoemisyjnych technologii przetwarzania odpadów może mieć pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska i przyczynić się do jakości życia i zdrowia człowieka. Realizacja założeń WPGO 2028 wpływa na podniesienie standardów i jakości życia jego mieszkańców. Mimo to, realizacja



poszczególnych przedsięwzięć może zostać negatywnie odbierana przez mieszkańców. Przyczyną może być zwiększona emisja zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery, prace ziemne, a także nadmierna emisja hałasu w czasie prac wykonawczych. Oddziaływanie tego etapu jest jednak krótkotrwałe i odwracalne. W długoterminowej perspektywie skutkuje to poprawą stanu środowiska oraz ograniczonym wpływem na ludzi. Są to również oddziaływania, które można minimalizować poprzez prawidłową organizację prac. Podejmowane prace związane z modernizacją lub budową instalacji powinny być wcześniej podane do informacji publicznej w celu umożliwienia mieszkańcom przygotowania się na ewentualne uciążliwości. Niekorzystne oddziaływania na ludzi związane z powstawaniem inwestycji powinny zakończyć się wraz z finalizacją robót. Wszelkie działania podejmowane w WPGO 2028 powinny skutkować podniesieniem standardu jakości życia i bezpieczeństwa mieszkańców województwa wielkopolskiego w zakresie gospodarki odpadami.

W Planie inwestycyjnym uwzględnione zostały również inwestycje, które generują znaczne konflikty społeczne. Należy do nich m.in. budowa nowych zakładów termicznego przekształcania, czy też składowiska odpadów komunalnych. Kluczowe jest w tym przypadku wybranie prawidłowej lokalizacji, co zmniejszy oddziaływanie na ludzi, a także opór społeczeństwa. W przypadku tych rodzajów instalacji głównymi negatywnymi oddziaływaniami są: emisja substancji złośliwych i emisja hałasu wynikająca z transportu odpadów. Dodatkowo, składowiska negatywnie oddziałują na klimat akustyczny otoczenia ze względu na pracę maszyn. Wzrasta także ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku awarii.

### 10.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja inwestycji i zadań przedstawionych w WPGO 2028 nie wpłynie w sposób bezpośredni na poprawę stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne będzie pośredni. Modernizacja instalacji systemu gospodarowania odpadami sprawi, że ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych ulegnie zmniejszeniu. Plan gospodarki odpadami

ma również na celu budowę nowych instalacji do przetwarzania odpadów, w tym składowisk odpadów komunalnych. Wzrost ryzyka środowiskowego związanego z negatywnym wpływem na wody związany jest z powstawaniem wód odciekowych na składowiskach. Wody odciekowe mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne w wyniku awarii urządzeń oczyszczających lub stosowaniu niewystarczających środków ochrony środowiska.

Działania w skali lokalnej mogą wpływać w nieznacznym stopniu na pogorszenie parametrów jakościowych wód powierzchniowych – nie powinno ono jednak wykraczać poza normy określone obowiązującymi przepisami. Większa ilość lokalnych oddziaływań negatywnych może być związana z fazą realizacji inwestycji. Będą one

jednak miały charakter krótkoterminowy i odwracalny. Dodatkowo powinny być ograniczone poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko wodno-gruntowe.

Założenia WPGO 2028 nie są związane z funkcjonowaniem instalacji wymagających szczególnie dużych ilości wody do procesów technologicznych. Tym samym nie będą nadmiernie negatywnie wpływać na dostępną ilość zasobów wodnych.

Założenia WPGO 2028 nie powinny negatywnie wpływać na cele środowiskowe wyznaczone w II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Cele środowiskowe JCWP wydzielonych na terenie województwa wielkopolskiego dotyczą w szczególności osiągnięcia dobrego stanu chemicznego, dobrego potencjału/stanu ekologicznego, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny. Inwestycje nie są związane z pogorszeniem drożności cieków oraz nie powinny bezpośrednio wpływać na stan chemiczny i potencjał/stan ekologiczny cieków. Dla większości JCWPd wyznaczono jako cele środowiskowe dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy wód. Zapisy WPGO 2028 nie wiążą się z istotnym poborem wód podziemnych, tym samym nie wpłyną na ich stan ilościowy. W przypadku wpływu na osiągnięcie dobrego stanu przez JCWPd istotne będzie zastosowanie odpowiednich rozwiązań chroniących wody podziemne. Przy minimalizacji negatywnego wpływu, w szczególności składowisk, przedsięwzięcia nie powinny pogarszać stanu chemicznego wód podziemnych

Przy wyborze lokalizacji zaplanowanych inwestycji należy uwzględnić wyznaczone strefy ochronne ujęć wód (bezpośrednia i pośrednia). Zgodnie z ustawą Prawo wodne, strefę ochronną stanowi obszar, na którym obowiązują nakazy, zakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wód. W przypadku strefy ochrony bezpośredniej zakazane jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. W związku z tym nie przewiduje się realizacji inwestycji na ich terenie. W przypadku strefy ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, obejmujących 27 zakresów działań. W przypadku zaplanowanych inwestycji w WPGO, które dotyczą wyłącznie przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami, największe znaczenie będą miały zapisy dotyczące ograniczenia lub zakazu:

- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- lokalizowania zakładów przemysłowych
- lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych
- mycia pojazdów mechanicznych
- lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

- składowania opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin

W związku z tym, że żadna z zaplanowanych inwestycji w Planie Inwestycyjnym nie jest obligatoryjnie zakazana w strefie ochrony pośredniej, to każda z nich będzie analizowana indywidualnie na etapie uzyskiwania niezbędnych decyzji. Największe oddziaływanie na środowisko może mieć lokalizacja składowisk na terenie strefy ochrony pośredniej. Dostępne informacje nie wskazują, aby zaplanowane budowy nowych składowisk były realizowane w strefach ochrony pośredniej. Również analiza pozostałych zapisów WPGO 2028 nie wykazała występowania negatywnego wpływu na strefy ochrony ujęć wód.

#### 10.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Odnosnie oddziaływania założeń WPGO 2028 na stan powietrza i klimatu, priorytetową sprawą jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa wielkopolskiego. Zwiększona świadomość ekologiczna umożliwi zwalczanie niepożądanych dla środowiska działań, tj. nielegalne składowiska i spalanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Edukacja mieszkańców w zakresie świadomości ekologicznej jest procesem długotrwałym i pośrednim, który w perspektywie czasu pozytywnie wpłynie na klimat i jakość powietrza.

W przypadku oddziaływania na powietrze największy wpływ będzie miał etap realizacji inwestycji. Maszyny wykorzystywane do celów budowlanych i transportowych mogą generować emisję pyłów, a także substancji gazowych ze spalania paliw. Negatywne oddziaływanie na środowisko wystąpi krótkotrwale podczas wykonania inwestycji zawartych w WPGO 2028 i ustanie ono wraz z zakończeniem prac budowlanych. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie maksymalnie ograniczona poprzez spełnienie wymogów BAT przez instalacje.

Do poprawy stanu środowiska przyczynią się działania polegające na eliminacji azbestu – usuwanie azbestu, modernizacja składowisk odpadów zawierających azbest, czy też edukacja w zakresie właściwego postępowania z azbestem. Wszystkie powstałe lub modernizowane instalacje muszą spełniać normy przepisów ochrony środowiska i wymagań BAT. Budowa lub modernizacja instalacji będzie skutkować krótkotrwałym oddziaływaniem na środowisko poprzez emisję zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery, prace ziemne, a także nadmierną emisję hałasu. Trzeba jednak zaznaczyć, że w długotrwałej perspektywie czasu działania związane z budową lub modernizacją obiektów w sposób pośredni pozytywnie przyczynią się do poprawy stanu powietrza w Wielkopolsce.

Ocena wpływu na klimat działań WPGO 2028 jest trudna do określenia ze względu na wiele czynników które mogą przyczynić się do emisji gazów cieplarnianych, m.in. sposób zaprojektowania i budowy obiektów oraz rodzaj procesów spalania odpadów. Instalacje jednak powinny być zaprojektowane w sposób zapewniający efektywność procesu, jego energooszczędność, bezpieczeństwo, niskoemisyjność i spełnienie norm

ochrony środowiska, co spowoduje ograniczenie emisji dwutlenku węgla, metanu i pozostałych gazów cieplarnianych. Ważne jest zintegrowanie instalacji ze źródłami energii odnawialnej. Mogą być wykorzystane moduły fotowoltaiczne, z których energia elektryczna zostanie wykorzystywana do zasilania urządzeń elektrycznych.

Na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych będzie miało wpływ ograniczanie ilości odpadów składowanych, modernizacja i rekultywacja istniejących składowisk, zaprzestanie składowania odpadów organicznych, co będzie sprzyjało ograniczeniu emisji do atmosfery metanu jako głównego składnika gazów powstających na składowisku. Rekultywacja nieczynnych składowisk wspiera tworzenia się nowych siedlisk, w których zachodzą procesy wiązania dwutlenku węgla z atmosfery.

W przypadku obiektów podlegających budowie i rozbudowie występuje zwiększona emisja gazów cieplarnianych podczas prac budowlanych i przygotowania terenu pod inwestycje. Oddziaływanie ma jednak charakter przejściowy i niewielką skalę oddziaływania. Wpływ ograniczony jest do miejsca lokalizacji inwestycji, zatem nie wpłynie istotnie na wielkość emisji gazów cieplarnianych. Jednakże, rozbudowa lub budowa może mieć wpływ na przekształcenia klimatu lokalnego, poprzez zmiany powierzchni. W przypadku obiektów zajmujących znaczące powierzchnie (składowiska) należy przy doborze lokalizacji przeanalizować czy nie wystąpi degradacja siedlisk, w szczególności cechujących się dużą zdolnością do wiązania dwutlenku węgla w materii organicznej (np. torfowiska, lasy). Znaczące oddziaływanie na klimat może mieć eksploatacja instalacji do termicznego przetwarzania odpadów, ze względu na emisję dwutlenku węgla pochodzącą z procesów spalania.

Transport odpadów związany z przetwarzaniem nie będzie miał istotnego wpływu na zmiany klimatu z uwagi na swój lokalny zasięg. Sposoby ograniczania emisji gazów cieplarnianych z transportu odpadów mogą opierać się na optymalizacji sieci przewozów i wykorzystaniu środków transportu o mniejszej emisji. Ponadto powstanie nowych instalacji oraz PSZOK może przyczynić się do zmniejszenia dystansu, który należy pokonać przy transporcie odpadów.

Realizacja zapisów WPGO 2028 powinna być zgodna z ustaleniami i zaleceniami Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Zgodnie z zapisami, należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, m.in. poprzez uwzględnienie stosownych rozwiązań na etapie planowania inwestycji.

Zgodnie z dokumentem SPA 2020, sektor gospodarki odpadami nie został zaliczony do obszarów szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu. Brak takiego wskazania nie oznacza, że działania adaptacyjne nie mogą być prowadzone również w obszarach mniej podatnych. W związku z tym zaplanowane przedsięwzięcia powinny uwzględniać następujące

- budowa nowych instalacji służących do składowania lub przetwarzania odpadów powinna uwzględniać konieczność lokalizacji na terenach niezagrożonych osuwiskami, podtopieniami oraz zalaniem przez wody powodziowe.
- zabezpieczenie instalacji do przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Instalacje powinny być odporne na silne wiatry, a miejsca magazynowania, przetwarzania i składowania odpadów zabezpieczone przed ich rozwiewaniem. W przypadku instalacji termicznego przekształcania odpadów, konieczne jest rozważenie zastosowania dodatkowych zabezpieczeń uniemożliwiających przegrzanie się instalacji w warunkach wysokich temperatur. Wrażliwe na wysokie upały są również instalacje do przetwarzania odpadów oraz instalacje do ich składowania, ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo pogorszenia się warunków sanitarnych i biologicznych.
- magazynowane odpady w instalacjach do przetwarzania odpadów mogą być źródłem zwiększonej populacji gryzoni, owadów oraz odorów ze względu na szybszy rozkład odpadów w podwyższonych temperaturach. Istotne jest zatem wprowadzenie zmian organizacyjnych w magazynowaniu odpadów mogących powodować ten
- w przypadku składowisk, przyspieszony rozkład odpadów może dodatkowo spowodować niekontrolowaną produkcję gazów składowiskowych, która może być przyczyną samozapłonów instalacji.
- budowa składowisk odpadów oraz ich eksploatacja powinna uwzględniać ograniczenie powstawania wód odciekowych. Eksploatowane składowiska mogą być zagrożone powstawaniem ich nadmiernej ilości, ze względu na zmienność w charakterystyce opadowej i występowanie częstszych deszczów nawalnych. Zwiększone i niekontrolowane powstawanie wód odpadowych może mieć negatywny wpływ na gospodarkę wodno-gruntową.
- Jednym ze skutków zmian klimatu są zaburzenia cyklu wodnego, które mogą powodować brak dostępności do wody. Z tego względu, na etapie projektowania instalacji do przetwarzania odpadów, wymagających dostępności do wody (m.in. fermentacji odpadów, kompostowanie odpadów z nawadnianiem), powinna być brana pod uwagę technologia umożliwiająca ponowne wykorzystanie powstałych ścieków i ograniczająca zużycie wody.

Wyżej wymienione rozwiązania adaptacyjne powinny być podejmowane na etapie projektowania instalacji lub na etapie planowania modernizacji w przypadku istniejących zakładów. Istotne jest zatem zwiększanie świadomości o konieczności adaptacji do zmian klimatu podmiotów korzystających z systemu gospodarowania odpadami, w szczególności zarządzających instalacjami komunalnymi. Możliwość oraz zasadność wykorzystania ww. działań powinna być oceniana dla każdej inwestycji osobno przy uwzględnieniu czynników ekonomicznych oraz spodziewanych efektów. Ponadto należy przeanalizować możliwość zastosowania rozwiązań, które wpłyną

pozytywnie na ochronę struktur przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej. Rozwiązania mogą mieć również przeciwdziałać wzrostowi temperatury i jego skutkom, zwiększać retencję poprzez wydłużenie czasu obiegu wody i spowolnienie jej odpływu.

#### 10.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Cele inwestycyjne związane z budową nowych obiektów budowlanych i modernizacją istniejących instalacji wiążą się z koniecznością zmiany ukształtowania terenów oraz naruszeniem warstw ziemnych. Tego typu działania skutkują nieodwracalnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi. Plan inwestycyjny zakłada stworzenie nowych instalacji służących do: sortowania selektywnie zbieranych odpadów komunalnych, przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji lub procesie tlenowym (kompostownie), recyklingu odpadów, mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, składowania odpadów. Budowanie nowych instalacji działa niekorzystnie na powierzchnię ziemi w sposób trwały i długoterminowy, dlatego kluczowe jest zlokalizowanie planowanych inwestycji na terenach, gdzie nie występują gleby o najlepszych klasach.

Realizacja zaplanowanych inwestycji będzie mieć wpływ na sposób użytkowania i ochronę gleb w regionie. Oddziaływanie na gleby będzie uzależnione od rodzaju i skali prowadzonych działań (budowa nowych obiektów kubaturowych, składowisk lub ich modernizacje). Najistotniejsze oddziaływania będą związane z budową nowych obiektów. W trakcie prowadzonych nowych prac budowlanych dla wszystkich typów inwestycji będzie następowała zmiana ukształtowania i budowy powierzchni terenu. Powstaną wykopy, fundamenty, nasypy i przekopy, a grunty i gleby będą przemieszczane, także nastąpić może pogorszenie warunków powietrzno-wodnych gleb. Praca maszyn może wiązać się z ryzykiem zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi.

W okresie eksploatacji obiektów największe ryzyko będzie związane z wystąpieniem zanieczyszczenia gleb i wiąże się ze składowiskami odpadów, które w przypadku nieprawidłowego działania mogą w sposób bezpośredni i znaczący oddziaływać na gleby. Innym rodzajem zanieczyszczeń związanych ze składowiskami mogą być samozapłon gazu wysypiskowego, które powodują spalanie substancji organicznych i biogazu, co wiąże się zanieczyszczeniem okolicznych gleb związkami siarki lub fluoru.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi może również powodować transport odpadów do obiektów gospodarki odpadami. Zanieczyszczenia te będą pośrednie, pojawiać się będą przy szlakach transportu, związane będą z emisją z samych odpadów jak i spalaniem paliw. W celu minimalizacji tych oddziaływań należy odpowiednio planować transport odpadów, minimalizować ich ilość i zabezpieczać ładunek.

## 10.6. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja nowych obiektów może negatywnie oddziaływać na krajobraz. Przede wszystkim jest to zależne od doboru lokalizacji dla nowych inwestycji. Czynnikiem minimalizującym negatywny wpływ na krajobraz jest powstawanie inwestycji na obszarach z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W takim przypadku inwestycje zrealizowane będą na terenach, dla których zaplanowano tego typu przedsięwzięcia. Nowe instalacje często powstają już w sąsiedztwie istniejących zakładów, na terenach przemysłowych. Rozbudowa i modernizacja istniejących obiektów odbywa się na przekształconych antropogenicznie terenach, co minimalizuje zmiany w krajobrazie. Realizacja WPGO 2028 powinna wpisywać się w ochronę krajobrazu, która zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98), rozumiana jest jako działania na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Największy negatywny wpływ na krajobraz mogą mieć inwestycje, które powstaną na terenach innych niż przemysłowe i dodatkowo będą wiązały się z koniecznością powstania wysokich budowli (np. emitory zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych).

Wraz z realizacją WPGO 2028 wzrośnie świadomość ekologiczna mieszkańców, co w długiej perspektywie może wpłynąć na ograniczenie powstawania „dzikich wysypisk”, szczególnie na terenach cennych przyrodniczo. Takie działania powinny wpłynąć pozytywnie na krajobraz. Oddziaływanie będzie miało charakter długotrwały.

## 10.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Wypełnienie założeń WPGO 2028 nie będzie powodować bezpośredniego oddziaływania na zasoby naturalne. Odzysk surowców wtórnych umożliwia zaoszczędzenie zasobów naturalnych, tym samym przyczynia się do zwiększenia zysków ekonomicznych w wielu branżach oraz zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i ich negatywnego wpływu na środowisko. Plan inwestycyjny dla województwa wielkopolskiego przewiduje zrealizowanie nowych inwestycji, które mają zwiększyć efektywność odzysku surowców wtórnych oraz zwiększenie wydajności produkcji paliw alternatywnych. Realizowane inwestycje nie będą wiązały się z eksploatacją złóż.

## 10.8. Oddziaływanie na zabytki

Inwestycje zaplanowane w WPGO 2028 nie będą bezpośrednio negatywnie oddziaływać na zabytki. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji jest krótkotrwałe i odwracalne. Jedną z form ochrony zabytków w Polsce jest wpisanie zabytku do rejestru zabytków, który na terenie danego województwa prowadzi wojewódzki konserwator zabytków. Wpis do rejestru wprowadza ograniczenia dotyczące kształtowania

ich otoczenia. Zagospodarowanie otoczenia zabytkowej nieruchomości, w tym wykonywanie robót budowlanych, może odbywać się jedynie w ograniczonym zakresie i pod nadzorem służb konserwatorskich, które na takie prace muszą wydać pozwolenie. W związku z tym, inwestycje nie powinny być realizowane w odległości, która spowodowałaby negatywne oddziaływanie. Przestrzegane powinny być również zapisy związane z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Skutecznie ograniczają one potencjalny wpływ na zabytki, poprzez wskazywanie w nich optymalnych lokalizacji dla danego rodzaju inwestycji. Eksploatacja instalacji wiąże się z emisją zanieczyszczeń w postaci tlenków wpływających na zakwaszenie opadów, które powodują niszczenie elewacji. Jednakże w odniesieniu do całości rocznej emisji w skali kraju będzie to wzrost mało znaczący.

#### 10.9. Oddziaływanie na dobra materialne

Zaplanowane inwestycje w WPGO 2028 nie przyczynią się w sposób bezpośredni negatywnie na wartości i jakości dóbr materialnych mieszkańców województwa wielkopolskiego. Inwestycje polegające na zdejmowaniu azbestu z dachów będą skutkować podniesieniem wartości nieruchomości. Tym samym będzie to długotrwałe i pozytywne oddziaływanie. Podniesienie poziomu edukacji oraz świadomości ekologicznej społeczeństwa będzie wpływało na zredukowanie zanieczyszczenia powietrza, co doprowadzi do zmniejszenia osadzania się pyłów na obszarach mieszkalnych, powodujących niszczenie powierzchni budynków. Oddziaływanie to będzie pośrednie i pozytywne. Odpowiednia lokalizacja nowych inwestycji jest również bardzo istotna, ponieważ optymalne umiejscowienie instalacji pozwoli zminimalizować potrzebę wyburzeń i kolizji z sieciami uzbrojenia technicznego. W tym względzie istotne jest przestrzeganie przepisów zagospodarowania przestrzennego.

#### 10.10. Pozostałe oddziaływania na środowisko

Emisja hałasu związana z budową i funkcjonowaniem instalacji gospodarki odpadami może oddziaływać negatywnie na mieszkańców województwa. Inwestycje powinny być usytuowane z uwzględnieniem terenów chronionych akustycznie i nie wpływać istotnie negatywnie na komfort życia ludzi. Wszystkie planowane obiekty powinny spełniać wymogi przepisów dotyczących norm hałasu w środowisku. Szczególnym źródłem pogorszenia się klimatu akustycznego może być dowóz odpadów do poszczególnych obiektów, który odbywa się zwykle transportem drogowym. Jego wpływ będzie w dużej mierze zależny od tras przejazdu pojazdów dowożących odpady do obiektów ich przetwarzania).

Do głównych źródeł pól elektromagnetycznych pochodzenia antropogenicznego należą m.in. instalacje elektroenergetyczne (elektrownie, sieci elektroenergetyczne), instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, nadajniki radiowo-telewizyjne). Aktualna dopuszczona przez Ministerstwo Zdrowia norma PEM



dla częstotliwości powyżej 2 GHz wynosi 61 V/m. Wyniki pomiarów z ostatnich lat wykazują, że natężenie pola elektromagnetycznego w środowisku na terenie Polski utrzymuje się na niskim poziomie, nie przekraczając wartości 7 V/m.

W związku z tym, że zaplanowane inwestycje w WPGO 2028 nie są związane bezpośrednio z rozbudową ww. przedsięwzięć, nie przewiduje się istotnego wzrostu wartości PEM w środowisku w wyniku ich realizacji. Największy wzrost może być spowodowany w przypadku budowy zakładów termicznego przekształcania odpadów, w których będzie wytwarzana energia elektryczna. W takich przypadkach konieczna jest rozbudowa sieci energetycznych, które pozwolą na jej przesyłanie. Może to powodować lokalny wzrost wartości PEM, jednak nie powinien być on znaczący. Wpływ inwestycji na wielkość emisji pól elektromagnetycznych do środowiska będzie indywidualnie analizowany na etapie pozyskiwania stosowanych decyzji administracyjnych.

#### 10.11. Oddziaływanie ustaleń projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego z uwzględnieniem zależności między oddziaływaniami na te elementy

Realizacja zadań i inwestycji przedstawionych w WPGO 2028 będzie miała zróżnicowany wpływ na analizowane obszary środowiska. Określenie oddziaływań w poszczególnych obszarach środowiska pozwoliło dokonać oceny występowania zależności negatywnych zmian w środowisku. Określenie rodzaju oddziaływania przedstawiono za pomocą kolorów. Przyjęto, że kolor zielony w komórce oznacza przewidywane pozytywne oddziaływanie, kolor czerwony - negatywne, a brak koloru - brak oddziaływania.

Tabela 9. Rodzaje oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji i zadań

| Rodzaj oddziaływania   | Opis oddziaływania   | Oznaczenie w tabelach |
|--|--|-----------------------|
| 1  | 2  | 3                     |
| Charakter oddziaływania  |  |                       |
| Pozytywny  | Oddziaływanie powodujące korzystną zmianę w stosunku do sytuacji wyjściowej lub wprowadzające nowy pożądaný czynnik.       | Kolor zielony         |
| Negatywny  | Oddziaływanie powodujące niekorzystną zmianę w stosunku do sytuacji wyjściowej lub wprowadzające nowy niepożądany czynnik. | Kolor czerwony        |
| Brak oddziaływania lub brak możliwości jednoznacznego określenia | Oddziaływanie niepowodujące zmiany w stosunku do sytuacji wyjściowej lub brak możliwości oceny.                            | Kolor biały           |

| <b>Rodzaj oddziaływania</b>        | <b>Opis oddziaływania</b>  | <b>Oznaczenie w tabelach</b> |
|------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Typ oddziaływania</b>           |  |                              |
| Bezpośrednie                       | Oddziaływanie wynikające z bezpośredniej interakcji między planowanym działaniem a środowiskiem.   | B                            |
| Pośrednie                          | Oddziaływanie wynikające z innych działań mających miejsce w związku z realizacją analizowanego działania.   | P                            |
| Wtórne                             | Oddziaływanie wynikające z oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich, będące skutkiem późniejszych interakcji ze środowiskiem.  | W                            |
| Skumulowane                        | Oddziaływanie występujące w połączeniu z innymi oddziaływaniami.   | S                            |
| <b>Okres trwania oddziaływania</b> |  |                              |
| Krótkoterminowe                    | Oddziaływanie trwające jedynie przez ograniczony czas, które ustaje po zakończeniu realizacji działania, bądź na skutek wykorzystania środków łagodzących.           | K                            |
| Średnioterminowe                   | Oddziaływanie, którego czas trwania jest pośredni między krótkoterminowym i długoterminowym oddziaływaniem.  | Ś                            |
| Długoterminowe                     | Oddziaływanie, które będzie utrzymywać się przez dłuższy czas, ale przestanie występować po zakończeniu okresu eksploatacji.   | D                            |
| Stałe                              | Oddziaływanie występujące w trakcie realizacji działania i powodujące trwałe zmiany, utrzymujące się przez dłuższy czas po zakończeniu okresu eksploatacji projektu. | St                           |
| Chwilowe                           | Oddziaływanie, które trwa krótko, występuje nieregularnie i sporadycznie.  | Ch                           |

Zidentyfikowane oddziaływania poszczególnych inwestycji i zadań zostały przedstawione w Tabeli 11.

Tabela 10. Prognoza wpływu realizacji inwestycji ujętych w Planie inwestycyjnym WPGO 2028 na wybrane obszary środowiska

| Grupa inwestycji   | Podgrupa inwestycji   | Obszar oddziaływania |                          |        |      |                    |                    |           |                  |         |                  |
|--|---|----------------------|--------------------------|--------|------|--------------------|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
|  |   | Obszary Natura 2000  | Różnorodność biologiczna | Ludzie | Wody | Powietrze i klimat | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne |
| 1  | 2   | 3                    | 4                        | 5      | 6    | 7                  | 8                  | 9         | 10               | 11      | 12               |
| PSZOK  | Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/modernizacji               |                      | P, D                     | B, D   | P, D | P, D               |                    |           |                  |         |                  |
|  | Nowe punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych  |                      | P, D                     | B, D   | P, D | P, D               | B, St              | P, D      |                  |         |                  |
| Instalacje przetwarzania odpadów do rozbudowy lub modernizacji | Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych  |                      |                          | P, D   | P    | P, D               |                    |           | B, D             |         |                  |
|  | Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji lub procesie tlenowym (kompostownie). |                      |                          | P, D   | P    | P, D               |                    |           | B, D             |         |                  |
|  | Instalacje do recyklingu odpadów  |                      |                          | P, D   | P, D | P, D               |                    |           | B, D             |         |                  |
|  | Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych     |                      |                          | P, D   | P    | P, D               |                    |           | P, D             |         |                  |
|  | Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych  |                      |                          | P, D   | P    | P, D               |                    |           | B, D             |         |                  |

Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego  
na lata 2023-2028 (projekt)

| Grupa inwestycji                                  | Podgrupa inwestycji   | Obszar oddziaływania |                          |        |      |                    |                    |           |                  |         |                  |
|---|---|----------------------|--------------------------|--------|------|--------------------|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
|   |   | Obszary Natura 2000  | Różnorodność biologiczna | Ludzie | Wody | Powietrze i klimat | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne |
| Nowe Instalacje przetwarzania odpadów             | Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych  |                      | B, K                     | P, D   |      | P, D               | B, D               | B, D      | P, D             |         |                  |
|   | Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji lub procesie tlenowym (kompostownie).                           |                      | B, K                     | P, D   |      | P, D               | B, D               | B, D      | B, D             |         |                  |
|   | Instalacje do recyklingu odpadów  |                      | B, K                     | P, D   |      | P, D               | B, D               | B, D      | B, D             |         |                  |
|   | Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                               |                      | B, K                     | P, D   |      | P, D               | B, D               | B, D      | B, D             |         |                  |
|   | Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych  |                      | B, K                     | P, D   |      | P, D               | B, D               | B, K      | B, D             |         |                  |
| Instalacje do termicznego przekształcania odpadów | Nowe instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych |                      | P, D                     |        |      | B, D               | B, D               | B, St     | B, D             |         |                  |
|   | Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących  |                      | P, D                     |        |      | B, D               | B, D               | B, St     | B, D             |         |                  |

Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego  
na lata 2023-2028 (projekt)

| Grupa inwestycji   | Podgrupa inwestycji  | Obszar oddziaływania |                          |        |       |                    |                    |           |                  |         |                  |
|--|--|----------------------|--------------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
|  |  | Obszary Natura 2000  | Różnorodność biologiczna | Ludzie | Wody  | Powietrze i klimat | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne |
|  | z przetworzenia odpadów komunalnych do rozbudowy lub modernizacji                              |                      |                          |        |       |                    |                    |           |                  |         |                  |
| Składowiska odpadów komunalnych o statusie instalacji komunalnej | Składowiska odpadów komunalnych o statusie instalacji komunalnej do rozbudowy lub modernizacji |                      | B, D                     | P, D   | P, Ch | B                  | B, D               | B, D      |                  |         |                  |
|  | Nowe składowiska odpadów komunalnych o statusie instalacji komunalnej                          |                      | B, K                     | P, D   | P, Ch | P, Ch              | B, D               | B, D      |                  |         |                  |
|  | Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów komunalnych                           | P, D                 | P, D                     | P, D   | P, D  | P, D               | B, K               | B, D      |                  |         |                  |

Zgodnie z przyjętą metodyką przeprowadzono analizę wpływu zawartych w WPGO 2028 grup zadań edukacyjnych, kontrolnych, inwestycyjnych oraz pozostałych, na poszczególne komponenty środowiska oraz jego ochronę.

#### Zadania edukacyjne

Realizacja ciągłej poprawy świadomości ekologicznej wśród mieszkańców województwa wielkopolskiego oraz zarządzających instalacjami w tym województwie stanowi ważny element kształcenia zarówno świadomej potrzeby dbania o wspólne dziedzictwo kulturowo-przyrodnicze, jak i podejmowania działań na rzecz poprawy stanu środowiska. Edukacja ma na celu wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie GOZ. Głównymi elementami w tym działaniu są: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu oraz działania informacyjno-edukacyjne dotyczące tzw. Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta. Postępy te wiążą się z dokonywaniem świadomych wyborów konsumenckich, świadomym ograniczaniem generowania odpadów oraz poprawnym ich sortowaniem, wzrostem poziomu recyklingu i ponownego wykorzystywania materiałów oraz surowców, a także przybliżeniem idei nurtu zero-waste. Działania te przyniosą pozytywny skutek dla całego środowiska przyrodniczego oraz ludzi. Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców przyczyni się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko powodowanego przez nielegalne składowanie odpadów, spalanie odpadów w lasach, czy gospodarstwach domowych. Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza wpłynie także na mniejsze osiadanie pyłów na zabudowaniach, które mogłyby przyczynić się do niszczenia fasad budynków. Poszerzanie świadomości ekologicznej mieszkańców przyczyni się również do ograniczania porzucania odpadów na terenach chronionych, w lasach, parkach, tworząc tzw. „dzikie wysypiska”, co wpłynie korzystnie nie tylko na krajobraz, ale także na obszary chronione, glebę, wody powierzchniowe i podziemne czy siedliska roślin i zwierząt. Powiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców jest zadaniem ciągłym, długotrwałym i pośrednim, które w perspektywie czasu pozytywnie wpłynie na jakość środowiska.

#### Zadania kontrolne

Szeroko pojęte działania kontrolne w zakresie gospodarki odpadami, obejmują m.in.: przestrzeganie przepisów oraz zagospodarowania odpadów, kontrole instalacji komunalnych oraz miejsc i terenów, na których istniało składowanie odpadów oraz terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych. Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych wpłynie bezpośrednio na stan wód i powierzchni ziemi, a także na krajobraz. Działania te przyczynią się do przywrócenia równowagi w krajobrazie oraz wprowadzenia różnorodności biologicznej i przywrócenia wartości biologicznej gleby.

Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi ma na celu zmniejszenia ilości i szkodliwości dla

środowiska materiałów i substancji zawartych w opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz ilości i szkodliwości dla środowiska opakowań i odpadów opakowaniowych na wszystkich etapach życia produktu, w szczególności przez wytwarzanie czystych produktów oraz stosowanie czystych technologii. Poprawa przestrzegania przepisów prawa w obszarze gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczania występowania tzw. „szarej strefy”, polegającej głównie na przetwarzaniu i zbieraniu odpadów bez wymaganych zezwoleń, wpłynie pośrednio na zdrowie ludzi oraz zmniejszy zagrożenie obniżenia jakości wody, powietrza lub powierzchni ziemi. Działania kontrolne eliminują zagrożenie awarią, sprawdzają stan i sposób funkcjonowania instalacji, a przez to wpływają pośrednio na jakość powietrza, wody, powierzchni ziemi oraz zasoby naturalne. Są to działania pozytywne i długoterminowe.

#### Zadania inwestycyjne

Ważną grupę stanowią tu działania inwestycyjne, w tym planowana budowa lub rozbudowa obiektów. Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanych działań są przedmiotem odrębnej procedury prowadzonej na etapie projektowania instalacji. Realizacja przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami może spowodować m.in.:

- wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza przy trasach komunikacyjnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji, co może wpływać bezpośrednio na ludzi oraz środowisko naturalne, a pośrednio, ze względu na stan wody, powierzchnię ziemi oraz zabytki,
- emisję hałasu - dotyczy przede wszystkim transportu odpadów i pracy taśmociągów, wentylatorów, a także w trakcie prac budowlanych,
- wytwarzanie odpadów, ścieków i odcieków - nie przewiduje się, aby inwestycje przewidziane w WPGO wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych,
- zmiany w składzie gatunkowym i liczebności zwierząt,
- do zanieczyszczenia powierzchni ziemi wokół obiektów gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim składowisk odpadów, może dochodzić w trakcie dowozu i wyładunku odpadów, ich niewłaściwej eksploatacji, nieprawidłowym odprowadzaniu wód ze składowiska, a także w wyniku rozprzestrzeniania się gazu wysypiskowego.

Zgodnie z przeprowadzoną prognozą oddziaływania, planowane do realizacji przedsięwzięcia nie powinny mieć wpływu na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000. Nie przewiduje się, aby planowane inwestycje (ze względu na posiadanie odpowiednich zabezpieczeń) oraz inne obiekty gospodarowania odpadami wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. Planowane do budowy instalacje będą mieć niewielki negatywny wpływ na zasoby

naturalne (głównie na etapie budowy poprzez wykorzystywanie wody, kruszyw naturalnych, cementu, stali, itp. materiałów). Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji są krótkotrwałe i odwracalne, nie decydują trwale o stanie środowiska. Natomiast dzięki zagospodarowaniu odpadów mających wartość materiałową (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale) oraz produkcji energii, obiekty gospodarowania odpadami będą miały pozytywny wpływ na zachowanie zasobów naturalnych. Realizacja WPGO 2028 nie będzie miała wpływu na zabytki oraz na dobra materialne i kulturowe. Negatywne oddziaływanie może wystąpić jedynie na etapie realizacji inwestycji. Będzie ono natomiast bezpośrednio, krótkotrwałe i odwracalne. W długotrwałej perspektywie oddziaływanie na etapie eksploatacji będzie pozytywne.

#### Zadania pozostałe

Wszelkie działania związane z eliminacją azbestu będą wpływały korzystnie na jakość środowiska – usuwanie azbestu, modernizacja składowisk odpadów zawierających azbest, edukacja w zakresie właściwego postępowania z azbestem. Monitoring składowisk również ma pozytywny oraz długoterminowy wpływ na środowisko naturalne oraz ludzi. Regularny monitoring, w tym: badanie poziomu i składu wód podziemnych, badanie wielkości przepływu i składu wód powierzchniowych, badanie składu wód odciekowych, badanie składu gazu składowiskowego, ilości unieszkodliwianego biogazu, badanie opadu atmosferycznego i przebiegu osiadania składowiska, prowadzi do poprawy bezpieczeństwa oraz dostarcza informacji o stanie środowiska w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska. Zadanie to wpływa więc w sposób pozytywny i długoterminowy na stan powietrza, wody, powierzchni ziemi, a także ludzi.

W Tabeli 11 przedstawiono rodzaje znaczących oddziaływań poszczególnych planowanych zadań zawartych w WPGO 2028 na obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.



Tabela 11. Prognoza wpływu realizacji zadań w Harmonogramie WPGO 2028 na wybrane obszary środowiska

| Zadanie  | Obszar środowiska   |                          |          |      |                    |                    |           |                  |         |                  |
|--|---------------------|--------------------------|----------|------|--------------------|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
|  | Obszary Natura 2000 | Różnorodność biologiczna | Ludzie   | Wody | Powietrze i klimat | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne |
| 2  | 3                   | 4                        | 5        | 6    | 7                  | 8                  | 9         | 10               | 11      | 12               |
| Wykonanie Sprawozdania z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami  |                     |                          |          |      |                    |                    |           |                  |         |                  |
| Wykonanie Sprawozdania z Realizacji Zadań z Zakresu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi  |                     |                          |          |      |                    |                    |           |                  |         |                  |
| Kontrola instalacji komunalnych na podstawie obowiązujących przepisów  |                     |                          | P, D     | W    | P                  | P                  |           |                  |         |                  |
| Prowadzenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami   |                     |                          |          |      |                    |                    |           |                  |         |                  |
| Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest  |                     |                          | B, D     | P    | P                  | P                  |           |                  |         |                  |
| Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych uwzględniających wpływ na gospodarkę odpadami  |                     |                          | B, D     |      |                    |                    |           |                  |         | P                |
| Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów   | P                   | P, St                    | B, D     | W    | W                  | W                  | P, D      | P, D             |         |                  |
| Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów komunalnych | P                   | P, St                    | B, D     | W    | W                  | W                  | P         | P, D             |         |                  |
| Działania informacyjno-edukacyjne dotyczące tzw. Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta   |                     |                          | B, D     | W    | W                  | W                  |           |                  |         |                  |
| Działania informacyjno-edukacyjne dotyczące odpadów niebezpiecznych, w tym zasadach postępowania z nimi  |                     | P                        | B, D     | W    | W                  | W                  |           |                  |         |                  |
| Inwentaryzacja źródeł azbestu  |                     |                          | P, D     | P    | P                  | P                  |           |                  |         |                  |
| Działania ograniczające marnotrawienie żywności, w tym tworzenie i funkcjonowanie banków żywności  |                     |                          | B, D, St | P    | P                  | P                  |           | P, D, St         |         | P, D             |

Prognoza oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 (projekt)

| Zadanie  | Obszar środowiska   |                          |          |          |                    |                    |           |                  |         |                  |
|--|---------------------|--------------------------|----------|----------|--------------------|--------------------|-----------|------------------|---------|------------------|
|  | Obszary Natura 2000 | Różnorodność biologiczna | Ludzie   | Wody     | Powietrze i klimat | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne |
| Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów  | P                   | P                        | B, D, St | P, St    |                    | B, D, St           | B, D, St  | P                |         | P                |
| Tworzenie punktów, w których są przyjmowane odpady do naprawy w ramach przygotowania do ponownego użycia |                     |                          |          |          |                    |                    |           | P                |         | P                |
| Utworzenie miejsc magazynowania zatrzymanych transportów odpadów, wskazanych w WPGO                      |                     |                          |          |          |                    |                    |           |                  |         |                  |
| Rekultywacja składowisk odpadów  | P, D                | P, D                     | P, D     | P, D     | P, D               | B, K               | B, D      |                  |         |                  |
| Monitoring składowisk odpadów  |                     |                          | P, D     | B, D, St | P, D               | B, D, St           |           |                  |         |                  |
| Prowadzenie kontroli przedsiębiorców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami                          |                     |                          | P, D     | W        | P                  | P                  |           |                  |         |                  |

## 11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Oczekiwanym efektem planowanych działań uwzględnionych w WPGO 2028 jest poprawa jakości zdrowia i życia mieszkańców województwa wielkopolskiego. Większość działań zawartych w WPGO 2028 będzie miała pozytywny charakter, jednak część z nich skutkować będzie negatywnym oddziaływaniem. Najczęściej występuje ono na etapie realizacji inwestycji takich jak rozbudowa lub budowa nowych PSZOK, instalacji do produkcji paliwa alternatywnego, instalacji do odzysku odpadów, instalacji termicznego przekształcania odpadów itp. i może mieć negatywne skutki dla poszczególnych komponentów środowiska.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie składowisk odpadów [33] zawiera szczegółowe wymagania dotyczące lokalizacji, budowy i prowadzenia składowisk odpadów, jakim odpowiadają poszczególne typy składowisk odpadów, a także określa zakres, czas, częstotliwość oraz sposoby i warunki prowadzenia monitoringu składowania odpadów.

W niniejszym rozdziale zaproponowane zostały rozwiązania, które mają na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji WPGO 2028. Działania te mogą być konieczne do wykonania przede wszystkim przy realizacji działań o charakterze inwestycyjnym.

Możliwe negatywne oddziaływanie ograniczać można przez stosowanie odpowiednich rozwiązań administracyjnych, organizacyjnych lub technicznych. Środki administracyjne stosuje się odpowiednio wcześniej, tj. na etapie planowania inwestycji, a co za tym idzie, są najbardziej efektywne. Zastosowanie tego rodzaju środków pozwala także na uniknięcie wdrożenia kosztownych rozwiązań technicznych. Istotną kwestią jest dobranie optymalnej lokalizacji.

Działania administracyjno-organizacyjne obejmują m.in.:

- egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokalizowanie inwestycji zgodnie z przepisami dotyczącymi zagospodarowania przestrzennego, z dala od obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody [2], w jak największej odległości od budynków mieszkalnych;
- przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania przedsięwzięcia;

- przeprowadzanie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, uwzględniając przedstawienie najmniej obciążającego wariantu;
- przeprowadzanie prac budowlanych w terminach uwzględniających okresy lęgowe i rozrodcze zwierząt lub tworzenie siedlisk zastępczych;
- planowanie prac remontowo-budowlanych przy jednoczesnej minimalizacji niszczenia roślinności i krajobrazu, uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń oraz odtworzenie zniszczonych terenów zielonych sąsiadujących z inwestycją;
- uwzględnianie celów środowiskowych dla JCWP;
- wyznaczanie warunków rekultywacji składowisk po zakończeniu ich eksploatacji.

Do działań technicznych zaliczyć można m.in.:

- składowanie odpadów niebezpiecznych zgodnie ze ściśle określonymi przepisami;
- stosowanie nowoczesnych technologii, urządzeń ochrony atmosfery przed emisją zanieczyszczeń oraz ekranów dźwiękochłonnych;
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz prowadzenie efektywnej gospodarki materiałami i odpadami w celu ochrony powierzchni ziemi;
- prowadzenie prac budowlanych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń będących w należytym stanie technicznym, a także wyłączanie silników maszyn i urządzeń niezwłocznie po zakończeniu ich pracy;
- uzupełnianie paliwa oraz olejów w maszynach i pojazdach będzie odbywać się wyłącznie na powierzchni utwardzonej, odizolowanej od powierzchni gruntu;
- w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych, w miejscu rozlania powinny być stosowane sorbenty neutralizujące, a przyczyna wycieku niezwłocznie usunięta;
- prowadzenie prac budowlanych w porze dnia, podczas pierwszej zmiany roboczej;
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko;
- eksploataowanie instalacji w sposób właściwy, przez wykwalifikowany personel, z zachowaniem reżimu technologicznego oraz wymaganej konserwacji urządzeń;
- stosowanie drenaży i odprowadzenie odcieków do oczyszczania;
- stały monitoring składowisk.
- odpady magazynowane będą w sposób selektywny, w miejscu i warunkach dostosowanych do rodzaju wytworzonego odpadu, przy uwzględnieniu jego właściwości fizykochemicznych oraz warunków przeciwpożarowych;

Powyższe rozwiązania wpływają w sposób bezpośredni lub pośredni na zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem.

Dla większości przedsięwzięć związanych z budową nowych obiektów lub ich modernizacją będzie wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie jej uzyskiwania będzie zatem możliwość zidentyfikowania

potencjalnych zagrożeń środowiska naturalnego w obszarze lokalizacji danej inwestycji i zapewnienie działań mających na celu zapobieganie i ograniczenie tych zagrożeń.

W WPGO 2028 przedstawione zostały zadania o mniejszej skali oddziaływania, związane z wymianą poszczególnych elementów instalacji, modernizacją wyposażenia technicznego, utwardzeniem terenów itp. Nie będą one wiązały się ze znacznym negatywnym oddziaływaniem na środowisko, należy jednak zachować szczególną ostrożność podczas ich projektowania i realizacji. Działania te przyczynią się do zmniejszenia oddziaływania na etapie eksploatacji.

Realizacja pozostałych działań proponowanych w ramach WPGO 2028 (o charakterze nieinwestycyjnym) nie wymaga rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

## 12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W WPGO 2028

Zgodnie z art. 51 znajdującym się w ustawie OOŚ [1] wymagane jest, aby w Prognozie wskazać alternatywne warianty do rozwiązań ujętych w projektowanym dokumencie. Niezbędne jest uzasadnienie ich wyboru oraz opisanie metod dokonania oceny, która doprowadziła do wyboru danego rozwiązania lub argumentacja braku alternatywnych rozwiązań.

Zaproponowane w WPGO 2028 rozwiązania dostosowano tak, aby w optymalny sposób zapewnić zapobieganie lub ograniczenie negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko.

Przyjęte w WPGO 2028 rozwiązania mają na celu w pozytywny sposób wpłynąć zarówno na środowisko, jak i na poziom życia osób zamieszkujących województwo wielkopolskie. Niektóre z zaproponowanych działań mogą wywoływać potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Związane jest to przede wszystkim z działaniami inwestycyjnymi, które dotyczą budowy bądź modernizacji obiektów budowlanych. W takich przypadkach może wystąpić konieczność podjęcia kompensacji przyrodniczej. Zaproponowane w WPGO 2028 rozwiązania dostosowano tak, aby w optymalny sposób zapewnić zapobieganie lub ograniczenie negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko. Jest to m.in.:

- zapewnienie właściwego przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć zawartych w WPGO 2028;
- ścisłe nadzorowanie merytoryczne prawidłowej realizacji WPGO 2028, w tym monitoring stanu środowiska;
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska;
- skrupulatne egzekwowanie zapisów zawartych w dokumentach na szczeblu województwa wielkopolskiego;
- regularne analizowanie stanu środowiska.

Alternatywą dla przyjętych działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, mogą być:

- zmiana lokalizacji planowanej inwestycji;
- poprawa prowadzenia procesu technologicznego na bardziej przyjazny środowisku;
- dobór optymalniejszej technologii;
- odstąpienie od budowy danej inwestycji.

Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [35] obejmuje rodzaje przedsięwzięć, dla jakich sporządzanie raportu oddziaływania na środowisko jest obowiązkowe, a dla których

fakultatywne. Do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zaliczane są:

- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych;
- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznego przekształcania odpadów;
- niektóre składowiska odpadów.

Interpretacja alternatywnych rozwiązań będzie elementem procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym wyznaczanie rozwiązań alternatywnych dla procedur przedstawionych w WPGO 2028 nie jest zasadne. Zarówno WPGO 2028, jak i Plan inwestycyjny, zostały sporządzone zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego [36]. Zważywszy na to, nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych dla tych przedstawionych w dokumentach.

### 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2023-2028 została opracowana w celu oceny skutków oddziaływania na środowisko proponowanych celów i działań zawartych w ww. dokumencie oraz ustalenia, czy przyjęte cele i kierunki działań gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego, sprzyjając jego ochronie przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego. Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w Prognozie został uzgodniony z Wojewódzkim Państwowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Każde zaproponowane w WPGO 2028 działanie przeanalizowano pod kątem jego wpływu na środowisko. Prognoza ma zatem za zadanie również ułatwić identyfikację możliwych dookreślenia skutków środowiskowych w związku z realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić możliwości powstania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku. Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu WPGO 2028 to analiza skutków realizacji działań, zaproponowanych dla województwa wielkopolskiego w zakresie gospodarki odpadami.

Prognoza analizuje, w jaki sposób oraz w jakim zakresie WPGO 2028 realizuje cele umieszczone w dokumentach strategicznych, sporządzonych na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Kolejnym etapem było określenie bieżącego stanu środowiska na terenie województwa oraz identyfikacja głównych problemów w różnych aspektach środowiska. Określono też prawdopodobne skutki w przypadku braku realizacji określonych zadań. Kolejna część analizuje wpływ celów i zadań ujętych w WPGO 2028. W Prognozie dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych skutków wraz ze sposobem przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień WPGO 2028 oraz rozwiązania alternatywne do proponowanych.

Przeprowadzona analiza spójności z dokumentami strategicznymi szczebla regionalnego, krajowego i międzynarodowego wykazała dużą zgodność w kontekście ochrony środowiska i gospodarki. Projekt WPGO 2028 wpisuje się w cele dokumentów strategicznych lub je kompleksowo uzupełnia. Nadzór nad właściwym wykonaniem WPGO 2028 będzie przeprowadzany w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie obejmować będzie okres 3 lat sprawozdawczych według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres i zostanie przygotowany przez zarząd województwa, a następnie przedłożony sejmikowi województwa.



Na potrzeby monitoringu sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w WPGO 2028, określono wskaźniki ilościowe wraz ze wskazaniem ich pożądanych wartości. Stwierdzono, że przedsięwzięcia ujęte w projekcie WPGO 2028 nie będą wywierały oddziaływania transgranicznego. Przedstawiono w sposób syntetyczny aktualny stan środowiska województwa wielkopolskiego, a w szczególności: jakość wód powierzchniowych i podziemnych, jakość powietrza i klimat, gleb, przyrodę, klimat. Opis stanu środowiska określono z uwzględnieniem aktualnego stanu gospodarki odpadami.

Dokonana została ocena oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Ustalono, że inwestycje na etapie wykonania lub budowy będą charakteryzowały się negatywnym oddziaływaniem, które będzie bezpośrednio, krótkoterminowe, chwilowe i odwracalne (po zakończeniu prac). Po realizacji inwestycji większość podejmowanych przedsięwzięć będzie charakteryzowała się pozytywnym, nieodwracalnym, średnio- i długoterminowym oraz stałym oddziaływaniem na zdrowie ludzi i stan środowiska. Dla pozostałych inwestycji, dla których mogą powstać również oddziaływania negatywne, zostały określone rozwiązania zapobiegające, ograniczające lub kompensujące. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, która powinna być zgodna z przepisami dotyczącymi zagospodarowania przestrzennego, w miarę możliwości z dala od obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody [2], w jak największej odległości od budynków mieszkalnych. Lokalizacja powinna być dobrana tak, aby ograniczyć do minimum konieczność wycinki drzew i krzewów. Ponadto, planowane inwestycje muszą uwzględniać potrzebę ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w trakcie eksploatacji inwestycji. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko w trakcie eksploatacji należy m.in. zastosowanie nowoczesnych technologii, urządzeń ochrony atmosfery przed emisją zanieczyszczeń do powietrza. Dla większości przedsięwzięć związanych z budową nowych obiektów lub ich modernizacją będzie wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie jej uzyskiwania będzie zatem możliwość zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń środowiska naturalnego w obszarze lokalizacji danej inwestycji i zapewnienie działań mających na celu zapobieganie i ograniczenie tych zagrożeń. Realizacja pozostałych działań (o charakterze nieinwestycyjnym) nie wymaga rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Rozwiązania proponowane do realizacji w ramach WPGO 2028 mają w zamyśle pozytywnie wpłynąć na środowisko oraz jakość życia mieszkańców województwa

wielkopolskiego. Część z zaproponowanych działań może powodować potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych związanych z budową nowych obiektów lub modernizacją istniejących, które mogą kwalifikować się do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Reasumując, projekt WPGO 2028 opracowano w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju i jest spójny z celami dokumentów strategicznych międzynarodowych, krajowych i wojewódzkich. W ten sposób spełnienie zadań zawartych w WPGO 2028 będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i pomoże w rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego. Odstąpienie od realizacji zadań i inwestycji będzie skutkowało pogorszeniem stanu gospodarki odpadami oraz ochrony środowiska. Przebieg realizacji WPGO 2028 będzie nadzorowany i monitorowany, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko.

## 14. LITERATURA I ŹRÓDŁA

- [1] Ustawa 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.)
- [3] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.)
- [4] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. UE. L. z 1999 r. Nr 182, str. 1 z późn. zm.)
- [5] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. UE. L. z 1994 r. Nr 365, str. 10 z późn. zm.)
- [6] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. UE. L. z 2000 r. Nr 269, str. 34 z późn. zm.)
- [7] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 266, str. 1 z późn. zm.)
- [8] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (wersja przekształcona) (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 38 z późn. zm.)
- [9] Załącznik do uchwały nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r. poz. 794)
- [10] Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 przyjęty przez Radę Ministrów uchwałą nr 96 z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (t.j. M. P. z 2023 r. poz. 702)
- [11] Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów przyjęty w dniu 26 czerwca 2014 r. przez Radę Ministrów
- [12] VI aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych przyjęta w dniu 5 maja 2022 r. przez Radę Ministrów
- [13] Uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032" (M.P. nr 33 poz. 481)
- [14] Uchwała nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania.
- [15] Uchwała nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030

- [16] Uchwała Nr XXV/472/20 w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030.
- [17] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.)
- [18] Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110 z późn. zm.)
- [19] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.)
- [20] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. poz. 2147)
- [21] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 2279 z późn. zm.)
- [22] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.)
- [23] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona) (Dz. U. UE. L. z 2010 r. Nr 20, str. 7 z późn. zm.)
- [24] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. UE. L. z 1992 r. Nr 206, str. 7 z późn. zm.)
- [25] <https://kpnmab.pl/> (dostęp dnia 21.03.2024)
- [26] Zarządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 października 2023 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego na lata 2024 i 2025 (Dz. Urz. Min. Klim. i Środ. poz. 38)
- [27] <https://www.dpn.pl> (dostęp dnia 22.03.2024)
- [28] Opracowanie własne na podstawie analizy Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000
- [29] <https://regionwielkopolska.pl/przyroda-i-jej-ochrona/lasy/> (dostęp dnia 25.03.2024)
- [30] [pozn.wios.gov.pl](http://pozn.wios.gov.pl) (dostęp dnia 25.03.2024)
- [31] Państwowy Instytut Geologiczny <https://www.pgi.gov.pl> (data dostępu 26.03.2024)
- [32] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. poz. 2270)
- [33] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902)
- [34] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10)
- [35] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839 z późn. zm.)

[36] Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. poz. 1016)

## 15. SPIS TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1. Wskaźniki monitorujące wdrażanie WPGO 2028 .....   | 17 |
| Tabela 2. Porównanie celów ochrony środowiska wyznaczonych w WPGO 2028 z celami ustanowionymi w wybranych dokumentach strategicznych ..... | 22 |
| Tabela 3. Wybrane parametry GZWP położonych na terenie województwa wielkopolskiego .....   | 28 |
| Tabela 4. Stan chemiczny JCWPd znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego. ....   | 29 |
| Tabela 5. Stacje pomiarowe na terenie województwa wielkopolskiego, które w 2022 r. spełniły wymagania w zakresie jakości danych .....      | 33 |
| Tabela 6. Zestawienie klasyfikacji zanieczyszczeń dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego. ....                               | 35 |
| Tabela 7. Formy ochrony przyrody występujące na terenie województwa wielkopolskiego (według danych GUS z 2022 roku).....                   | 41 |
| Tabela 8. Charakterystyka Parków Krajobrazowych zlokalizowanych na terenie województwa wielkopolskiego.....                                | 46 |
| Tabela 9. Rodzaje oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji i zadań....  | 72 |