



# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OBORNICKIEGO NA LATA 2023-2026

Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027-2030





Program Ochrony Środowiska  
dla Powiatu Obornickiego  
na lata 2023-2026  
z perspektywą na lata 2027-2030

**ZAMAWIAJĄCY:**



Powiat Obornicki  
ul. 11 Listopada 2a  
64-600 Oborniki

**WYKONAWCA:**



TERRA PROJEKT Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska s.c.  
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka  
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117  
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl



## Spis treści:

<b>1. STRESZCZENIE.....</b>	<b>8</b>
<b>2. WPROWADZENIE .....</b>	<b>10</b>
2.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	10
2.2. METODYKA I TOK PRACY.....	11
<b>3. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU     OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>12</b>
<b>4. DANE OGÓLNE O POWIECIE OBORNICKIM .....</b>	<b>16</b>
4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	16
4.2. DEMOGRAFIA .....	17
4.3. KOMUNIKACJA.....	18
4.4. ROZWÓJ GOSPODARCZY I SPOŁECZNY .....	19
<b>5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>20</b>
5.1. OCHRONA KLIMATU.....	20
5.1.1. Warunki klimatyczne .....	20
5.1.2. Tendencje zmian klimatu.....	20
5.1.3. Adaptacja do zmian klimatu .....	20
5.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	21
5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....	21
5.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego .....	24
5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza .....	27
5.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII .....	32
5.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM .....	34
5.4.1 Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu .....	39
5.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	41
5.6. GOSPODAROWANIE WODAMI .....	43
5.6.1. Wody powierzchniowe - rzeki .....	53
5.6.2. Wody powierzchniowe - jeziora .....	56
5.6.3. Zagrożenia wód powierzchniowych .....	57
5.6.4. Wody podziemne .....	62
5.6.5. Zagrożenia wód podziemnych .....	65
5.7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	66
5.7.1. Wodociągi i ujęcia wód .....	66
5.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody .....	68
5.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków .....	69
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	72
5.9. GLEBY .....	75
5.9.1 Zagrożenia dla gleb .....	75
5.9.2 Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi.....	76
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	81
5.10.1. Odpady komunalne .....	82
5.10.2. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych .....	84
5.10.3. Odpady zawierające azbest.....	85
5.10.4. Odpady powstające z produktów.....	88
5.10.5. Instalacje do przetwarzania odpadów powstających z produktów .....	89
5.11. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	90
5.11.1. Rezerwat przyrody.....	91
5.11.2. Obszar chronionego krajobrazu .....	92
5.11.3. Pomniki przyrody .....	92
5.11.4. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 .....	93
5.11.5. Korytarze ekologiczne.....	96
5.11.6 Flora i fauna powiatu.....	97
5.11.7. Lasy .....	98
5.11.8. Tereny zieleni urządzonej .....	98
5.12. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	99
5.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	101
5.14. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA.....	102

<b>6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE POWIATU OBORNICKIEGO.....</b>	<b>102</b>
6.1. ZAGROŻENIA DLA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	103
6.2. ZAGROŻENIA DLA WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	104
6.3. ZAGROŻENIE HAŁASEM.....	104
6.4. ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM .....	105
6.5. ZAGROŻENIA DLA WÓD PODZIEMNYCH, POWIERZCHNIOWYCH I DLA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ.....	105
6.6. ZAGROŻENIE POWODZIĄ I SUSZĄ.....	106
6.7. ZAGROŻENIA DLA GLEB I KOPALIN .....	106
6.8. ZAGROŻENIA DLA GOSPODARKI ODPADAMI.....	107
6.9. ZAGROŻENIA DLA PRZYRODY .....	108
6.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	110
6.11. ZAGROŻENIA DLA DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH.....	111
<b>7. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....</b>	<b>111</b>
7.1. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE .....	111
7.2. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE .....	114
<b>8. USTALENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>119</b>
8.1. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	119
8.2. GŁÓWNE ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI PLANOWANYCH DZIAŁAŃ.....	121
8.3. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	121
<b>9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>137</b>
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM.....	137
9.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ W PROGRAMIE .....	137
9.3. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU ORAZ JEGO AKTUALIZACJI .....	137
9.4. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ..	140
<b>SPIS SKRÓTÓW.....</b>	<b>141</b>

#### Spis tabel:

Tabela 1	Użytki gruntowe w Powiecie Obornickim .....	17
Tabela 2	Liczba ludności w gminach powiatu obornickiego w 2021 roku .....	18
Tabela 3	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu w 2022 roku ....	19
Tabela 4	Sieć gazowa na terenie powiatu w 2021 roku .....	23
Tabela 5	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej w 2022 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi .....	26
Tabela 6	Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dnia $L_{AeqD}$ i nocy $L_{AeqN}$ w 2021 roku w Rogoźnie .....	36
Tabela 7	Wyniki pomiarów oceny krótkookresowego poziomu hałasu drogowego w 2019 roku w Rogoźnie .....	36
Tabela 8	Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2019 roku .....	37
Tabela 9	Wyniki pomiarów długookresowego poziomu hałasu w 2019 roku .....	37
Tabela 10	Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku przy drodze krajowej nr 11 w 2020 roku .....	38
Tabela 11	Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku przy drodze wojewódzkiej nr 241 w 2021 roku .....	38
Tabela 12	Wyniki pomiarów hałasu wykonanych wzdłuż drogi powiatowej .....	39
Tabela 13	Wyniki pomiarów monitoringu PEM w powiecie obornickim .....	42
Tabela 14	Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu .....	44
Tabela 15	Wykaz cieków przepływających przez powiat obornicki .....	53
Tabela 16	Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2020-2021 .....	54
Tabela 17	Wykaz jezior na terenie powiatu .....	56
Tabela 18	Ocena stanu jednolitych części wód jezior w 2020 roku na terenie powiatu .....	57
Tabela 19	Urządzenia piętrzące na ciekach w powiecie obornickim.....	61
Tabela 20	Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu .....	63
Tabela 21	Monitoring wód podziemnych w latach 2019-2022.....	64
Tabela 22	Sieć wodociągowa w powiecie w 2021 roku .....	66

Tabela 23	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2021 roku .....	67
Tabela 24	Ujęcia wody na terenie powiatu .....	67
Tabela 25	Sieć kanalizacyjna w powiecie w 2021 roku .....	69
Tabela 26	Komunalne oczyszczalnie ścieków .....	70
Tabela 27	Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu w 2022 roku .....	71
Tabela 28	Złoże węgla brunatnego w powiecie obornickim .....	72
Tabela 29	Złoża kredy, piasków i żwirów, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfów w powiecie obornickim.....	73
Tabela 30	Wykaz wydanych koncesji na wydobywanie kopalin .....	74
Tabela 31	Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie powiatu obornickiego na podstawie wykonanych badań w 2022 roku.....	75
Tabela 32	Zasobność gleb w makroelementy na terenie powiatu obornickiego na podstawie wykonanych badań w 2022 roku.....	75
Tabela 33	Zestawienie osuwisk na terenie powiatu obornickiego .....	76
Tabela 34	Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie powiatu obornickiego.....	78
Tabela 35	Masa zebranych i odebranych odpadów komunalnych w 2022 roku .....	83
Tabela 36	Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie powiatu obornickiego.....	86
Tabela 37	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego w latach 2020-2022 .....	87
Tabela 38	Koszty realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego w latach 2020-2022.....	88
Tabela 39	Zestawienie powierzchni lasów w 2021 roku .....	98
Tabela 40	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu Obornickiego wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030.	123
Tabela 41	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania w latach 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 .....	128
Tabela 42	Wskaźniki monitorowania Programu.....	138

### Spis rysunków:

Rysunek 1	Położenie powiatu obornickiego w województwie wielkopolskim oraz podział administracyjny powiatu (źródło: poznan.stat.gov.pl) .....	16
Rysunek 2	Zagrożenie suszą na terenie powiatu (źródło: Plany przeciwdziałania skutkom suszy – Hydroportal) .....	60
Rysunek 3	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl).....	63
Rysunek 4	Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl) .....	64
Rysunek 5	Obszary prawnie chronione na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl).....	91
Rysunek 6	Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 (źródło: geoportal.gov.pl).....	96
Rysunek 7	Korytarze ekologiczne na terenie powiatu (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).....	97

### Spis wykresów:

Wykres 1	Użytki gruntowe w Powiecie Obornickim [ha] .....	17
Wykres 2	Zmiana liczby ludności w powiecie w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	18
Wykres 3	Sieć gazowa na terenie powiatu obornickiego – zmiany zachodzące w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	23
Wykres 4	Sieć wodociągowa na terenie powiatu obornickiego - zmiany zachodzące w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	66
Wykres 5	Zużycie wody w powiecie obornickim – zmiany zachodzące w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	67
Wykres 6	Sieć kanalizacyjna na terenie powiatu obornickiego - zmiany zachodzące w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	70

## 1. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 został sporządzony w celu realizacji na szczeblu powiatu polityki ochrony środowiska zbieżnej z najważniejszymi dokumentami strategicznymi i programowymi (krajowymi i wojewódzkimi). Jest to podstawowe narzędzie do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska na terenie powiatu. Obowiązek opracowania tego dokumentu wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska.

Niniejszy dokument jest kolejnym Programem, ostatni został przyjęty uchwałą nr X/74/19 Rady Powiatu Obornickiego z dnia 27 czerwca 2019 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko”.

We wprowadzeniu przedstawiono podstawy prawne i metodykę opracowania dokumentu. W kolejnych rozdziałach opisano efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska, opisując zrealizowane zadania i inwestycje. Następnie opisano aktualny stan środowiska naturalnego z podziałem na poszczególne komponenty.

Jakość powietrza była badana przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Województwo wielkopolskie podzielone jest na trzy strefy, dla których mierzone są poszczególne zanieczyszczenia powietrza. Powiat Obornicki należy do strefy wielkopolskiej. W strefie tej w 2022 roku, pod kątem ochrony zdrowia, zostały przekroczone dopuszczalne normy dla benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>. Była również przekroczona wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Dokonano również oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. W zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu (poziom docelowy) normy nie zostały przekroczone. W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2. W związku z przekroczeniem dopuszczalnych norm dla poszczególnych zanieczyszczeń opracowano program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, w którym zaplanowano szereg działań w celu poprawy jakości powietrza na terenie całej strefy. Na jakość powietrza powiatu decydujący wpływ ma emisja powierzchniowa związana z emisją zanieczyszczeń z kotłowni i pieców (tzw. niska emisja) oraz emisja liniowa związana z ruchem pojazdów.

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych jest coraz bardziej popularne i co roku zwiększa się liczba montowanych instalacji. Na terenie powiatu energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest głównie z instalacji fotowoltaicznych, z turbin wiatrowych oraz z małych elektrowni wodnych.

Dominującym źródłem hałasu w powiecie jest ruch drogowy. Z przeprowadzonego generalnego pomiaru ruchu w 2020/2021 roku wynika, że ruch kołowy na drodze krajowej nr 11 jest bardzo duży i wynosił od 8 tys. do 24 tys. pojazdów na dobę. Ruch na drogach wojewódzkich jest niższy i wynosi do 8,5 tys. pojazdów na dobę. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu, można powiedzieć, że zachodzi tutaj zależność: im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany. W roku 2019 i 2021 były prowadzone pomiary hałasu w Rogoźnie. Z otrzymanych pomiarów wynika, że prawie we wszystkich punktach pomiarowych zostały przekroczone dopuszczalne poziomy dźwięku dla pory dnia jak i dla pory nocy. W związku z tym stan klimatu akustycznego w Rogoźnie określono jako niedobry. Zarządy dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych opracowali Strategiczne Mapy Hałasu dla dróg o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane w m. Kowanówko, Rogoźno i Oborniki.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu są napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Na terenie powiatu obornickiego systematycznie kontrolowany jest poziom pól elektromagnetycznych. W ostatnich latach pomiary zostały wykonane w trzech punktach w: Obornikach, Rogoźnie i Ryczywole. W żadnym z tych punktów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami Powiat Obornicki leży w zlewni 16 jednolitych części wód rzecznych oraz wyznaczono trzy jednolite części wód jeziornej. Ostatnie badania jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wyznaczonych na terenie powiatu wykonano w latach 2020-2021. Przebadane jcwp osiągnęły zły stan. Na terenie powiatu zlokalizowanych było 13 punktów pomiarowo-kontrolnych. Natomiast jednolite części wód jezior były badane w 2020 roku, wszystkie trzy jeziora osiągnęły zły stan. Na terenie powiatu występuje zagrożenie powodziowe związane z rzeką: Wartą, Wełną i Małą Wełną. W przypadku suszy, prawie cały teren powiatu jest silnie zagrożony suszą. Zasoby wód podziemnych na obszarze powiatu obornickiego znajdują się w granicach trzech jednolitych częściach wód podziemnych. Jakość wód podziemnych badana była w m. Nieczajna (gmina Oborniki). W latach 2019-2022 wody osiągnęły II klasę czyli dobrą jakość.

Pod względem dostępności do sieci wodociągowej Powiat jest bardzo dobrze zwodociągowany, stopień zwodociągowania wynosił na koniec 2021 roku 94,4%. Dostępność do kanalizacji sanitarnej jest trochę gorszy i wynosiła w 2021 roku 72,6%. Na terenie powiatu funkcjonują trzy oczyszczalnie ścieków komunalnych. Woda dla mieszkańców ujmowana jest z 10 ujęć. Badaniem wody z wodociągów i jej przydatności do spożycia przez ludzi zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Obornikach. Budynki, które nie są podłączone do sieci kanalizacji sanitarnej wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe lub w przydomowe oczyszczalnie ścieków.



Pod względem zasobów geologicznych, Powiat jest zasobny w złoża węgla brunatnego, kredy, piasku i żwiru, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfów. Występuje łącznie 36 złóż, z czego eksploatacja prowadzona jest na 2 złożach. Wydobywanie kopalin odbywa się na podstawie koncesji wydanych przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego oraz przez Starostę Obornickiego.

W 2022 roku zostały opracowane Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. W trakcie prac terenowych na obszarze powiatu obornickiego rozpoznano łącznie 76 osuwisk oraz wyznaczono 38 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Zdecydowana większość osuwisk znajduje się w gminie Oborniki. Kilka osuwisk zarejestrowano w gminie Rogoźno. Na obszarze gminy Ryczywół nie stwierdzono występowania osuwisk. Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi wyznaczono w obrębie gminy Oborniki, Rogoźno oraz na pograniczu tych dwóch gmin. Na obszarze gminy Ryczywół nie wyznaczono obszarów zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi

Zarządzaniem systemem gospodarki odpadami komunalnymi zajmują się poszczególne gminy z terenu powiatu obornickiego. Odpady od mieszkańców odbierane od „u źródła” oraz funkcjonują 3 punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), do których mieszkańcy mogą bezpłatnie oddawać wybrane frakcje odpadów. W 2022 roku odebrano łącznie ponad 24 222 Mg odpadów komunalnych, z czego 57,8% stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Powiat Obornicki i jak i Gminy mają opracowane Programy usuwania azbestu i systematycznie unieszkodliwiane wyroby zawierające azbest. Do unieszkodliwienia pozostało jeszcze około 12 367 Mg wyrobów azbestowych. Na terenie powiatu zlokalizowane są dwa zrekultywowane składowiska odpadów w m. Studzieniec i w m. Uścikówiec.

Powiat charakteryzuje się bogatymi i różnorodnymi formami ochrony przyrody, które zajmują powierzchnię 10 917,93 ha, co stanowi 15,37% powierzchni całego powiatu. W powiecie znajdują się: rezerwy przyrody: Słonawy, Buczyna, Dołęga, Bagno Chlebowo, Wełna, Promenada; obszary chronionego krajobrazu: Dolna Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka oraz Puszcza Notecka; 173 pomników przyrody; siedem fragmentów obszarów Natura 2000. Uzupełnienie systemu obszarów prawnie chronionych są korytarze ekologiczne, na terenie powiatu wyznaczono cztery korytarze ekologiczne: Dolina dolnej Warty, Puszcza Notecka, Lasy Nadnoteckie – Lasy Poznańskie, Lasy Poznańskie. Powiat charakteryzuje się również dużą powierzchnią gruntów leśnych, które zajmują 32,6% powierzchni powiatu.

Opisano główne problemy i zagrożenia dla środowiska naturalnego, jakie występują na terenie powiatu oraz zaproponowano ogólne działania naprawcze. Na podstawie aktualnego stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT, w której określono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia. Przeanalizowano również najważniejsze dokumenty strategiczne i programowe, które zostały przyjęte na szczeblu krajowym i wojewódzkim. Efektem tej analizy było określenie dla Powiatu Obornickiego celów i kierunków interwencji:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia,
- Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Rozwój zrównoważonego transportu.

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców ponadnormatywnym hałasem

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska,

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i ochrona jakości wód,

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed podtopieniami,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji,

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Wzmocnienie dostępności infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków, w szczególności na terenach wiejskich,

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związane z eksploatacją i poszukiwaniem kopalin,

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją i zmianami klimatu

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom,

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

Cel: Świadome ekologicznie społeczeństwo

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Obszar interwencji – Monitoring środowiska

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli, zarządzania ochroną środowiska oraz monitoringiem środowiska.

Aby osiągnąć wyznaczone cele do roku 2026 zaplanowano szereg działań i inwestycji. Działania podzielono na zadania własne powiatu, czyli realizowane i finansowane przez Powiat Obornicki oraz zadania monitorowane, czyli realizowane przez inne jednostki. W harmonogramach rzeczowo-finansowych oprócz jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania, podano termin jego wykonania oraz tam, gdzie było to możliwe określono planowany koszt oraz źródła finansowania. Należy zaznaczyć, że część działań to zadania stałe, które wykonywane są w ramach działalności danej jednostki. Zaplanowane działania nie zamykają możliwości realizacji innych zadań z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

Zaproponowano wskaźniki monitorowania Programu, aby w cyklach dwuletnich opracować raport z wykonania programu i móc porównać czy oraz w jakim zakresie nastąpiły zmiany w środowisku naturalnym. Przedstawiono instytucje zaangażowane w realizację Programu oraz instrumenty finansowe, które mogą być wykorzystane w czasie realizacji Programu.

## 2. WPROWADZENIE

### 2.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.), która zobowiązuje organ wykonawczy powiatu (w tym wypadku Zarząd Powiatu) do opracowania Programu ochrony środowiska.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2023 poz. 1259) oraz za pomocą powiatowych programów ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

Jest to już kolejny Program, ostatni został przyjęty uchwałą nr X/74/19 Rady Powiatu Obornickiego z dnia 27 czerwca 2019 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko”.

## 2.2. Metodyka i tok pracy

Program ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego jest dokumentem strategicznym. To podstawowy instrument do realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska. Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego lub jego poprawa oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w Powiecie.

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska został określony w Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 roku Minister Klimatu zaktualizował „Załączniki do Wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi Program ochrony środowiska powinien zawierać:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników,
- wstęp,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”:

- konsultowano się z pracownikami Starostwa Powiatowego w Obornikach w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego i wojewódzkiego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych powiatu w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;

- opisano aktualny stan środowiska naturalnego na terenie powiatu obornickiego. Zgodnie z *Wytycznymi* opisu dokonano na podstawie ogólnodostępnych danych o środowisku pozyskanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Dodatkowo przeprowadzono ankietyzację jednostek działających w zakresie ochrony środowiska tj. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (PSSE), nadleśnictwa, zarządcy dróg, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Urzędy Miast i Gmin powiatu obornickiego;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla powiatu;
- we współpracy z powiatem oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe powiatu oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2022 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2021 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **3. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Ostatni Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego został przyjęty uchwałą nr X/74/19 Rady Powiatu Obornickiego z dnia 27 czerwca 2019 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko”.

W dokumencie tym wyodrębniono dla każdego obszaru interwencji cele, którym wyznaczono właściwe kierunki interwencji:

#### **OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

**Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza**

Kierunki interwencji:

- Przejście na gospodarkę niskoemisyjną,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- Rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii,

#### **OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

**Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi**

Kierunki interwencji:

- Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody

**Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej**

Kierunki interwencji:

- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej

#### **OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIE HAŁASEM, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

**Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego**

Kierunki interwencji:

- Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.

#### **OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY**

**Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie gleb i zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko**

Kierunki interwencji:

- Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych
- Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych

### **OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

**Cel: Dalszy zrównoważony rozwój gospodarki odpadami**

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów, trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Likwidacja azbestu.

### **OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE**

**Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych**

Kierunki interwencji:

- Wzmocnienie systemu obszarów chronionych;
- Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
- Ochrona powierzchni i spójności lasów.

### **OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA**

**Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych**

Kierunki interwencji:

- Rozwój systemu ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego.

W ramach wyodrębnionych celów wyznaczono kierunki interwencji dążące do osiągnięcia poprawy stanu środowiska. Poprawa stanu środowiska jest możliwa poprzez realizację konkretnych działań i inwestycji. W latach 2021-2022 w ramach Programu ochrony środowiska realizowano szereg działań, które zostały wykonane przez Powiat Obornicki oraz przez inne jednostki organizacyjne.

W ramach rozwoju transportu publicznego Powiat Obornicki w latach 2021-2022 udzielił pomocy finansowej Województwu Wielkopolskiemu na „Wzmocnienie wojewódzkich kolejowych przewozów pasażerskich na obszarze oddziaływania Aglomeracji Poznańskiej poprzez zwiększenie ilości połączeń kolejowych – dofinansowanie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej (PKM). W 2021 roku przekazana została również dotacja celowa na realizację zadania pn. „Opracowanie dokumentacji pod nazwą: Wstępne Studium Planistyczno-Prognostyczne dla projektów w ramach programu Kolej+” w zakresie projektu liniowego pn. „Rewitalizacja kolejowego ciągu komunikacyjnego na liniach kolejowych nr 390/236 Czarnków-Rogoźno-Wągrowiec”.

W celu poprawy efektywności energetycznej budynków były prowadzone prace w zakresie termomodernizacji budynków. Powiat Obornicki w 2021 roku dokonał wymiany stolarki okiennej w budynku Zespołu Szkół w Rogoźnie. W 2022 roku rozpoczęto inwestycje:

- Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację budynku użyteczności publicznej w Powiecie Obornickim, w zakresie przedsięwzięcia polegającego na termomodernizacji Zespołu Szkół Specjalnych w Kowanówku,
- Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację budynku użyteczności publicznej w Powiecie Obornickim, w zakresie przedsięwzięcia polegającego na termomodernizacji budynku internatu przy Zespole Szkół w Objezierzu.

Powiat Obornicki przy udziale jednostek oświatowych realizował inwestycje, których efektem ekologicznym będzie mniejsza emisja zanieczyszczeń do powietrza. Efekt taki zostanie osiągnięty w wyniku wymiany kotła węglowego na paliwo stałe oraz montażu kotłów w kotłowni gazowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego w Obornikach. Opracowano również dokumentację projektową dla budowy kotłowni gazowej w budynku Zespołu Szkół w Rogoźnie.

Gmina Rogoźno udzielała swoim mieszkańcom dofinansowania z budżetu gminy na wymianę źródeł ciepła. Łącznie w latach 2021-2022 wymieniono 39 kotłów, a kwota dofinansowania wynosiła 116 256,10 zł.

Gminy prowadziły punkty konsultacyjno-informacyjne programu priorytetowego „Czyste Powietrze”, w których zainteresowani mieszkańcy mogli uzyskać pomoc w wypełnianiu wniosków do ww. programu.

Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach w 2022 roku realizował inwestycję polegającą na budowie drogi rowerowej od DK 11 do ul. Objezierskiej, w ciągu drogi powiatowej nr 2052P.

W latach 2021-2022 powzięto działania w zakresie modernizacji, rozbudowy dróg, budowy i modernizacji chodników oraz budowy przejść dla pieszych. W zakresie dróg powiatowych wykonano:

1. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych na przejściach przy drogach powiatowych - opracowanie dokumentacji dziesięciu programów funkcjonalno - użytkowych w zakresie przebudowy bezpiecznych przejść dla pieszych na terenie powiatu obornickiego,
2. Modernizacja infrastruktury drogowej w Powiecie - opracowanie dokumentacji projektowej dla zadań Prusze-Sierniki, Przesieka, Nowołoskoniec-Dąbrówka Leśna, Ryczywół -Tarnowo, Bąblin – Nowołoskoniec,
3. Przebudowa mostu JNI 35000757 w ciągu drogi powiatowej nr 1352P na rzece Flincie,
4. Przebudowa drogi powiatowej 2055P w miejscowości Gołaszyn w zakresie wykonania chodnika, przejścia dla pieszych oraz zmiany lokalizacji przystanków autobusowych,
5. Przebudowa drogi powiatowej Nr 2041P w Obornikach w ciągu ulic: Czarnkowska, Rynek, Powstańców Wielkopolskich (wykonanie dokumentacji projektowej),
6. Rozbudowa drogi powiatowej 2048P Chrustowo - Górka – Lulin (wykonanie dokumentacji projektowej),
7. Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1352P Piotrowo-Skrzetusz-Ryczywół,
8. Rozbudowa drogi powiatowej 2019P Gorzewo-Ryczywół,
9. Przebudowa drogi powiatowej 2038P Parkowo–Józefinowo (dokumentacja projektowa),
10. Przebudowa drogi powiatowej 2053P na odcinku Kowalewko Nieczajna (dokumentacja projektowa),
11. Modernizacja infrastruktury drogowej w Powiecie – budowa przejścia dla pieszych w miejscowości Słomowo w okolicy świetlicy wiejskiej oraz montaż barier energochłonnych na drodze powiatowej 2050P Oborniki – Objezierze,
12. Przebudowa drogi powiatowej nr 2046P Popówko-Sycyn (dokumentacja projektowa).

W latach 2021-2022 prowadzono również remonty i przebudowy dróg gminnych, wojewódzkich i krajowych. Rozpoczęto budowę ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż drogi krajowej nr 11.

W ramach gospodarki wodno-ściekowej zadania były realizowane przed przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne funkcjonujące na terenie powiatu obornickiego, zrealizowano m.in.:

1. Przebudowę Stacji Uzdatniania Wody w Rogoźnie,
2. Budowę studni głębinowej w SUW Rogoźno,
3. Modernizację oczyszczalni ścieków w Ryczywole,
4. Remont przepompowni ścieków w m. Ludomy i Gorzewo oraz tłoczni w m. Ludomki,
5. Budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie poszczególnych gmin,

Każda gmina udzielała dotacji celowej na dofinansowanie części kosztów budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.

W zakresie gospodarki odpadami zadania realizowane były przez poszczególne gminy. Wykonano między innymi zadania takie jak:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gmin systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów.
2. Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi (konkursy, akcje, prelekcje).

Od wielu lat Powiat Obornicki wspiera finansowo realizację zadania pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego”. W latach 2021-2022 usunięto z terenu poszczególnych gmin łącznie 541,233 Mg wyrobów zawierających azbest. Całkowita wartość zadania wynosiła 318 142,57 zł, z czego:

- Dotacja z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu – 189 431,55 zł,
- Dotacja z Gmin – 118 711,02 zł,
- Środki własne Powiatu – 10 000,00 zł.

W 2022 roku Powiat Obornicki organizował dla mieszkańców powiatu konkurs pn. „Eko bombka 2022”. Celem konkursu była edukacja, zwiększanie świadomości ekologicznej, kształtowanie postaw ekologicznych i propagowanie działań zmierzających do ochrony środowiska.

W roku 2021 i 2022 Powiat Obornicki przekazywał dotacje dla Gminnych Spółek Wodnych na zadania z zakresu konserwacji rowów melioracji wodnych oraz drenaży.

Opracowano mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla powiatu obornickiego. Opracowanie stanowić będzie podstawę do obserwacji osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz podstawę do opiniowania projektów miejscowych planów zagospodarowania terenu, projektów decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz projektów decyzji o warunkach zabudowy.

W zakresie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dokonano zakupu sprzętu i niezbędnego wyposażenia dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Obornikach. Wykonano również nowy budynek warsztatowo-garażowy wraz z przebudową części budynku Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Obornikach.

Szczegółowy wykaz wykonanych inwestycji i działań został przedstawiony w opracowaniu pn. „Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 za lata 2021-2022”.

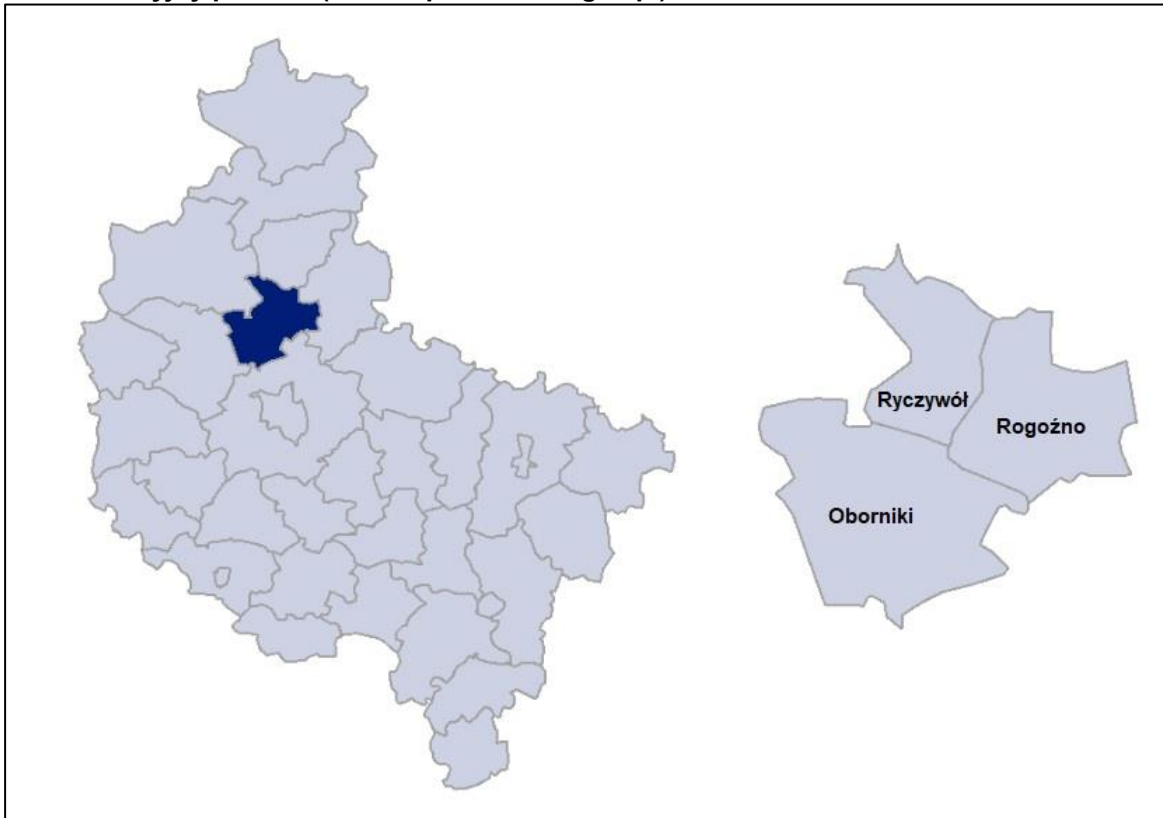
#### 4. DANE OGÓLNE O POWIECIE OBORNICKIM

##### 4.1. Położenie geograficzne

Powiat Obornicki położony jest w centralnej części Polski, w północno–zachodniej części województwa wielkopolskiego, w bliskim sąsiedztwie aglomeracji poznańskiej. Graniczy z pięcioma innymi powiatami: powiatem wągrowieckim, powiatem chodzieskim, powiatem czarnkowsko-trzcianeckim, powiatem szamotulskim i powiatem poznańskim.

Powiat zajmuje łączną powierzchnię 71 104 ha, co stanowi 2,4% powierzchni województwa wielkopolskiego. W skład powiatu obornickiego wchodzi 3 gminy: miejsko-wiejskie Oborniki i Rogoźno oraz gmina wiejska Ryczywół. Siedzibą powiatu są Oborniki. Największą gminą jest Gmina Oborniki, a najmniejszą Gmina Ryczywół.

**Rysunek 1 Położenie powiatu obornickiego w województwie wielkopolskim oraz podział administracyjny powiatu (źródło: poznan.stat.gov.pl)**



Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Polski (wg J. Kondrackiego)<sup>1</sup>, obszar powiatu położony jest w makroregionie Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka; mezoregion Kotlina Gorzowska oraz w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie: mezoregiony Pojezierze Poznańskie, Poznański Przełom Warty i Pojezierze Gnieźnieńskie.

Pod względem użytków gruntowych w powiecie przeważają użytki rolne (61,2%). Najwięcej jest gruntów ornych. Grunty leśne stanowią 32,6% powierzchni powiatu. Natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują 4,8% powierzchni powiatu. Szczegółowy wykaz przedstawiony jest w poniższej tabeli i na wykresie.

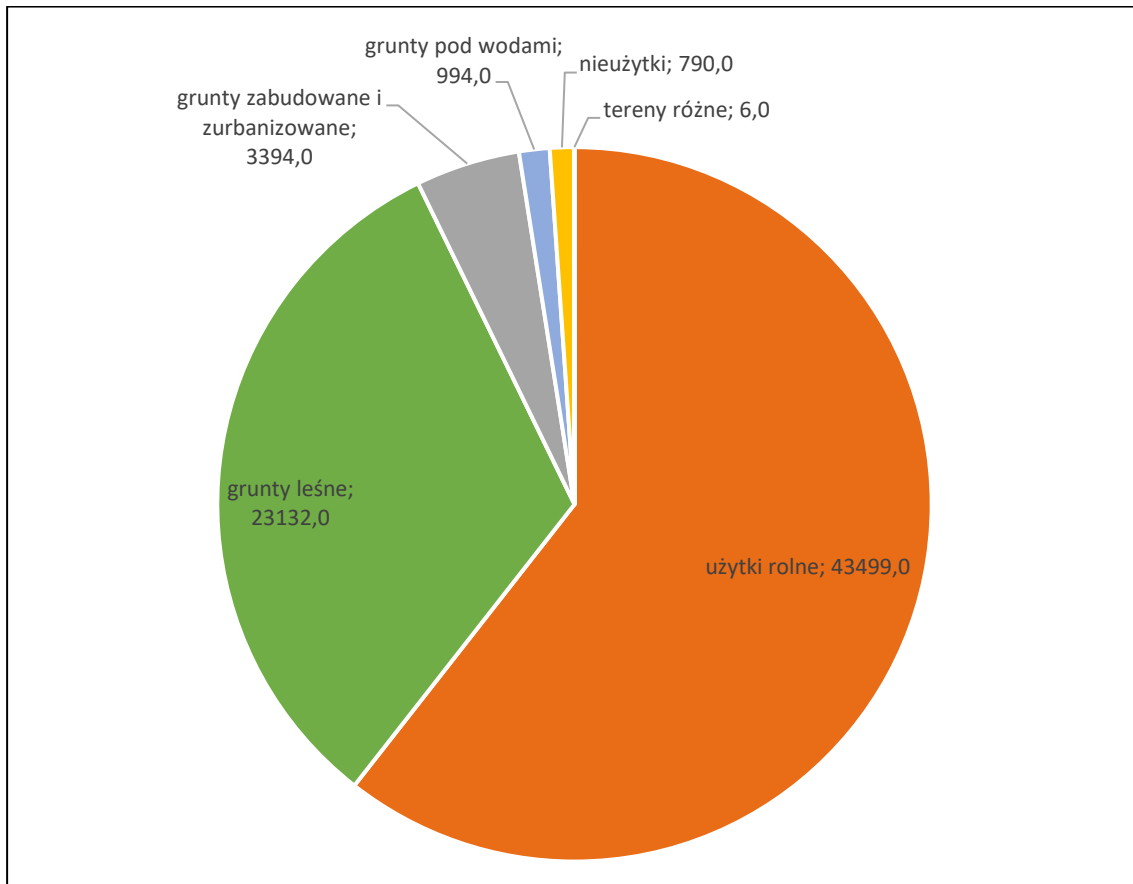
<sup>1</sup> Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa



**Tabela 1 Użytki gruntowe w Powiecie Obornickim**

Sposób użytkowania gruntów	Jednostka ewidencyjna					
	Oborniki - miasto	Oborniki – obszar wiejski	Rogoźno - miasto	Rogoźno – obszar wiejski	Ryczywół – gmina wiejska	Powiat Obornicki
	Powierzchnia [ha]					
Powierzchnia ogółem	1408	32590	1124	20436	15467	<b>71025</b>
Użytki rolne, w tym:	376	17857	613	13362	11291	<b>43499</b>
grunty orne	248	15286	506	11003	8554	<b>35597</b>
łąki trwałe	29	973	45	1161	1675	<b>3883</b>
pastwiska trwałe	35	360	14	461	533	<b>1403</b>
sady	0	125	0	61	43	<b>229</b>
pozostałe użytki rolne	8	767	19	459	344	<b>1597</b>
Grunty leśne (lasy, grunty zadrzewione i zakrzewione)	446	13220	41	5901	3524	<b>23132</b>
Grunty zabudowane i zurbanizowane	528	1210	335	742	579	<b>3394</b>
Grunty pod wodami	58	300	135	431	70	<b>994</b>
Nieużytki	56	346	29	217	142	<b>790</b>
Tereny różne	0	3	0	0	3	<b>6</b>

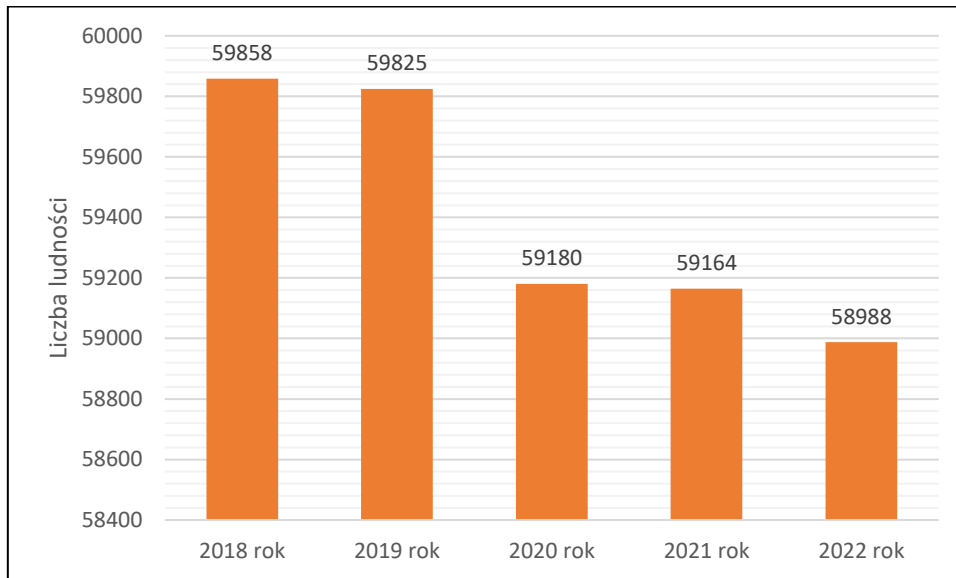
Źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach (wg stanu na 31.12.2022 r.)



**Wykres 1 Użytki gruntowe w Powiecie Obornickim [ha]**

#### 4.2. Demografia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2022 r. liczba ludności Powiatu Obornickiego wynosiła 58 988 osób, co stanowiło 1,7% ludności województwa wielkopolskiego. W porównaniu do roku 2018 liczba ludności powiatu zmniejszyła się o 870 osób. Od kilku lat liczna ludności powiatu systematycznie spada. Kobiety stanowiły 50,5% ludności powiatu. Gęstość zaludnienia w 2022 roku dla powiatu wynosiła 83 osoby na km<sup>2</sup>. Szczegółowe dane zmiany liczby ludności zostały przedstawione na poniższym wykresie.



**Wykres 2 Zmiana liczby ludności w powiecie w latach 2018-2022 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)**

Najliczniej zamieszkałą gminą była Gmina Oborniki, w której mieszkało 34 153 osoby co stanowiło 57,9% ludności powiatu. W Gminie Rogoźno mieszkało 18 000 osób, co stanowi 30,5% ludności powiatu. Najmniej zamieszkałą gminą była Gmina Ryczywół, w której mieszkało 6 835 osób, co stanowi 11,6% ludności powiatu. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 2 Liczba ludności w gminach powiatu obornickiego w 2022 roku**

Jednostka ewidencyjna	Obszar	Liczba ludności w 2022 roku [os.]
Oborniki	Gmina	34153
	Miasto	17378
	Obszar wiejski	16755
Rogoźno	Gmina	18000
	Miasto	10875
	Obszar wiejski	7125
Ryczywół	Gmina	6835
<b>Powiat Obornicki</b>		<b>58988</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

#### 4.3. Komunikacja

##### Drogi

Przez teren powiatu przebiegają drogi:<sup>2</sup>

1. Droga krajowa nr 11 o długości 33,765 km.
2. Drogi wojewódzkie o łącznej długości 47,475 km:
  - Nr 178 o długości 16,511 km
  - Nr 187 o długości 19,089 km
  - Nr 241 o długości 11,875 km
3. Drogi powiatowe o łącznej długości 301,941 km.
4. Drogi gminne o łącznej długości 507,429 km:
  - Gmina Oborniki – 258,565 km
  - Gmina Rogoźno - 143,394 km
  - Gmina Ryczywół – 105,470 km

##### Transport zbiorowy

Przez teren gminy przebiega również magistrala kolejowa łącząca stolicę Wielkopolski z Pomorzem Środkowym relacji Poznań – Piła. Gmina Oborniki jest organizatorem lokalnego transportu zbiorowego – autobusowej komunikacji publicznej. W 2022 roku sieć komunikacyjna obejmowała 13

<sup>2</sup> Dane: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Oddział w Poznaniu; Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach, Urzędy Miast i Gmin powiatu obornickiego.

linii autobusowych. Na podstawie porozumienia obornicka komunikacja publiczna dociera również m.in. do Rogoźna.

#### Szlaki rowerowe

Mieszkańcy powiatu mogą korzystać ze ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych zlokalizowanych wzdłuż:

- drogi krajowej nr 11 - o długości 6 285 m,
- drogi wojewódzkiej nr 178 – o długości 2 889 m,
- drogi wojewódzkiej nr 187 – o długości 8 042 m,
- drogi wojewódzkiej nr 241 - o długości 350 m,
- dróg powiatowych – o długości 9 905 m,
- w zarządzie Gminy Rogoźno – o długości 2 594 m,
- w zarządzie Gminy Oborniki – o długości około 25 000 m.

#### 4.4. Rozwój gospodarczy i społeczny

##### Rynek pracy i gospodarka

W powiecie obornickim na koniec 2022 roku funkcjonowały 7 346 podmiotów gospodarczych. Na sektor prywatny przypadało 7 066 podmiotów (tj. 96,2% wszystkich podmiotów), a na sektor publiczny – 175 podmiotów. Porównując do roku 2018 na terenie powiatu ogólna liczba podmiotów gospodarczych zwiększyła się o 734. Zdecydowanie przeważają podmioty gospodarcze zatrudniające do 9 pracowników (95,9% wszystkich funkcjonujących podmiotów). Przeważa branża budowlana oraz handel hurtowy i detaliczny, naprawy pojazdów samochodowych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

**Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu w 2022 roku**

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	153
B - górnictwo i wydobywanie	4
C - przetwórstwo przemysłowe	855
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	8
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	29
F - budownictwo	1717
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1445
H - transport i gospodarka magazynowa	380
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	153
J - informacja i komunikacja	158
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	132
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	354
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	521
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	212
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	45
P - edukacja	231
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	304
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	98
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	503
U - organizacje i zespoły eksterytorialne	0
<b>Ogółem</b>	<b>7346</b>

Zródło: Główny Urząd Statystyczny.

Analizując podmioty gospodarcze na terenie poszczególnych gmin wynika, że najwięcej podmiotów funkcjonowało w 2022 roku na terenie gminy Oborniki – 4 763 podmioty, na terenie gminy Rogoźno – 1 946 podmiotów, a na terenie gminy Ryczywół – 637 podmiotów.

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. Ochrona klimatu

#### 5.1.1. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego powiat obornicki położony jest w obrębie Dzielnic Środkowej. Kraina ta charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami klimatycznymi. Amplitudy temperatury są tutaj mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne i długie, zimy łagodne i krótkie z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą około 38 do 60 dni. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210 - 220 dni. Charakterystyczna dla tej strefy jest także dość duża liczba dni pochmurnych około 120 – 140 dni w roku. Przeważającymi wiatrami na terenie powiatu są wiatry zachodnie (ich udział wynosi blisko 45 %) i północno-zachodnie w lecie, a w zimie zachodnie i południowo-zachodnie. Na terenie powiatu najlepiej przewietrzane są obszary wysoczyznowe, natomiast dłuższe stagnowanie chłodnych mas powietrza dotyczy obniżen z torfowiskami oraz doliny rzeczne. Wraz ze wzrostem prędkości wiatrów nasila się wiele procesów atmosferycznych, które wpływają na warunki bioklimatyczne, czyli między innymi procesy wentylacyjne, zwiększenie ochłodzenia, usuwanie zanieczyszczeń atmosferycznych oraz pary wodnej. Samoczynne oczyszczenie atmosfery powodują ruchy powietrza o prędkości co najmniej 3 m/s. Na omawianym obszarze najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18 °C – 19 °C, najchłodniejszym styczeń - 1,6 °C do +3,8 °C. Charakterystyczne dla tego obszaru są jedne z najniższych w Polsce opady, sumy roczne wahają się w przedziale od 500 – 550 mm. Najwyższe opady w ciągu roku, odnotowywane są w miesiącach letnich, najniższe w miesiącach zimowych od stycznia do marca. Średnia roczna wilgotność powietrza przekracza 80 %.

#### 5.1.2. Tendencje zmian klimatu

Obserwuje się następujące główne tendencje zmian klimatycznych Polski, które dotyczą również powiatu obornickiego:

- od końca XIX wieku klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989;
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi; zmieniła się struktura opadów głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie; zanikają opady poniżej 1 mm/dobę;
- w ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951–1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2011 – 18 razy;
- od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku; bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni;
- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych i ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- od 2005 r. wystąpiło w Polsce 11 huraganów, w których prędkości wiatru okresowo przekraczały 30–35 m/s;
- tendencje wzrostowe fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni);
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  i dni z temperaturą maksymalną  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ , odpowiednio).

#### 5.1.3. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania społeczności międzynarodowej oraz krajów, które od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM (2009)147 oraz unijnej strategii

adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społecznoekonomicznych z tym związanych.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

Obok SPA 2020 dokumentem, który stanowi podstawę prowadzenia polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest „Polityka ekologiczna państwa 2030”. Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych to jeden z kierunków interwencji wymienionych w tym dokumencie. Cel zakładanych działań to przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. „Polityka ekologiczna państwa 2030” przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepienia gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Zakłada się ochronę i rozwój zadrzewień śródpolnych i przydrożnych) oraz wprowadzenie nowych nasadzeń przydrożnych z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

## 5.2. Powietrze atmosferyczne

### 5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza zostały podzielone na następujące grupy:

- powierzchniowe – indywidualne ogrzewanie budynków kotłami na paliwa stałe,
- liniowe – transport samochodowy,
- punktowe – przemysł i energetyka,
- rolnicze – uprawy i hodowla,
- napływ – wszystkie źródła zlokalizowane poza gminą.

## Powierzchniowe źródła emisji

Zanieczyszczenie powietrza wynika głównie z tzw. emisji niskiej i jest generalnie związana ze strukturą zużycia paliw do celów grzewczych. Spaliny pochodzące ze źródeł niskiej emisji są coraz poważniejszym problemem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym.

Energia ciepła na terenie powiatu dostarczana jest przez spółkę MEGAWAT Sp. z o.o. w Rogoźnie oraz przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Obornikach.<sup>5</sup>

Zadaniem spółek jest produkcja, przesyłanie i dystrybucja ciepłem prowadzona w oparciu o udzielone przez Prezesa URE koncesje.

W spółce MEGAWAT ciepło produkowane jest w kotłowni sieciowej, zlokalizowanej przy ul. Fabrycznej 7 w Rogoźnie, o mocy 13,8 MW. Moc osiągalna wynosi 10,95 MW. Kotłownia wyposażona jest w 3 jednostki kotłowe, które spalają gaz ziemny wysokometanowy typ E. Ciepło trafia do 22 odbiorców. Spółka jest właścicielem przesyłowych i rozdzielczych sieci ciepłowniczych. Ich łączna długość wynosi 8 967 m (2 x 4483,5 m). Część sieci wykonana jest jako napowietrzna a część jako podziemna. Wykonane w technologii rur preizolowanych. Oprócz głównej kotłowni pracującej w systemie ciepłym miasta Rogoźna, Spółka jest właścicielem i eksploatuje 7 lokalnych kotłowni, w których wykorzystywany jest gaz ziemny:

1. Rogoźno ul. Plac Karola Marcinkowskiego 1 – moc cieplna 92 kW, liczba kotłów – 1 szt.
2. Rogoźno ul. Plac Karola Marcinkowskiego 12 – moc cieplna 59 kW, liczba kotłów – 1 szt.
3. Rogoźno ul. Wielka Poznańska 36 – moc cieplna 82 kW, liczba kotłów – 2 szt.
4. Rogoźno ul. Wielka Poznańska 60 Liceum Ogólnokształcące (budynek szkoły) – moc cieplna 100 kW, liczba kotłów – 2 szt.
5. Lokalizacja Wielka Poznańska 60 Liceum Ogólnokształcące (sala gimnastyczna) – moc cieplna 40 kW, liczba kotłów – 1 szt.
6. Rogoźno ul. Nowa 2 – moc cieplna 59 kW, liczba kotłów – 1 szt.
7. Rogoźno ul. Za Jeziorem 40 – moc cieplna 175 kW, liczba kotłów 3 szt.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Obornikach obsługuje dwie kotłownie: kotłownia K-1 przy ul. Wybudowanie 56 w Obornikach, zainstalowana moc 14,5 MW oraz kotłownia K-4 przy ul. Łukowskiej 7/9 w Obornikach, moc zainstalowana – 12,9 MW. W kotłowniach spalany jest miął węglowy. Długość sieci ciepłowniczej wynosi 9,75 km, liczba przyłączy ogółem – 231 szt., a liczba węzłów cieplnych – 38.

Coraz większym problemem jest spalanie niskiej jakości węgla (miął węglowy) oraz odpadów (w tym odpadów komunalnych). Z tego też względu, szczególnie w okresie zimowym, odczuwalna jest obecność dymu, unoszącego się z kominów domowych palenisk. Dodatkowym czynnikiem potęgującym jest to, że wprowadzanie zanieczyszczeń następuje z kominów o niewielkiej wysokości. Z niskich źródeł emitowane są substancje alergizujące, toksyczne i kancerogenne m. in. tlenki węgla, siarki, azotu, związki chloru, fluoru, metali ciężkich oraz pyły i WWA.

Znacznie mniejszą emisją gazów cieplarnianych charakteryzuje się spalanie gazu ziemnego. W równoważnych ilościach spalanie gazu ziemnego wytwarza od 30% do 45% mniej dwutlenku węgla niż w przypadku spalania oleju i węgla kamiennego. Dystrybutorem gazu ziemnego na terenie gminy Oborniki i Rogoźno jest Polska Spółka Gazownictwa – Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Odbiorcy zasilani są w gaz ziemny wysokometanowy typu E. Miejscowości, w których przedsiębiorstwo świadczy usługi dystrybucji paliwa gazowego to<sup>6</sup>:

- Gmina Oborniki - Oborniki, Bogdanowo, Dąbrówka Leśna, Gołaszyn, Kowanowo, Kowanówko, Łukowo, Marszewiec, Objezierze, Roźnowo, Słonawy, Świerkówki, Uścikówiec, Wargowo;
- Gmina Rogoźno - Rogoźno, Biniewo, Cieśle, Garbatka, Gościejewo, Grudna, Karolewo, Kaziopole, Laskowo, Marlewo, Owieczki, Pruśce, Ruda, Sierniki, Stare, Tarnowo, Wełna.

Gmina Ryczywół nie jest zgazyfikowana.

Według danych GUS w powiecie obornickim w 2021 roku ogólna długość czynnej sieci gazowej wynosiła 303 253 m, z czego na sieć dystrybucyjną przypadało 248 237 m. Gaz dostarczany był do 11 115 gospodarstw domowych, z czego 5 861 gospodarstw domowych wykorzystywało gaz do ogrzewania mieszkań. Z sieci gazowej korzystało 55,9% mieszkańców powiatu, z czego 90,6% mieszkańców miast oraz 23,8% mieszkańców obszarów wiejskich. W gminie Rogoźno z sieci gazowej

<sup>5</sup> Na podstawie danych z MEGAWAT Sp. z o.o. w Rogoźnie oraz Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Obornikach.

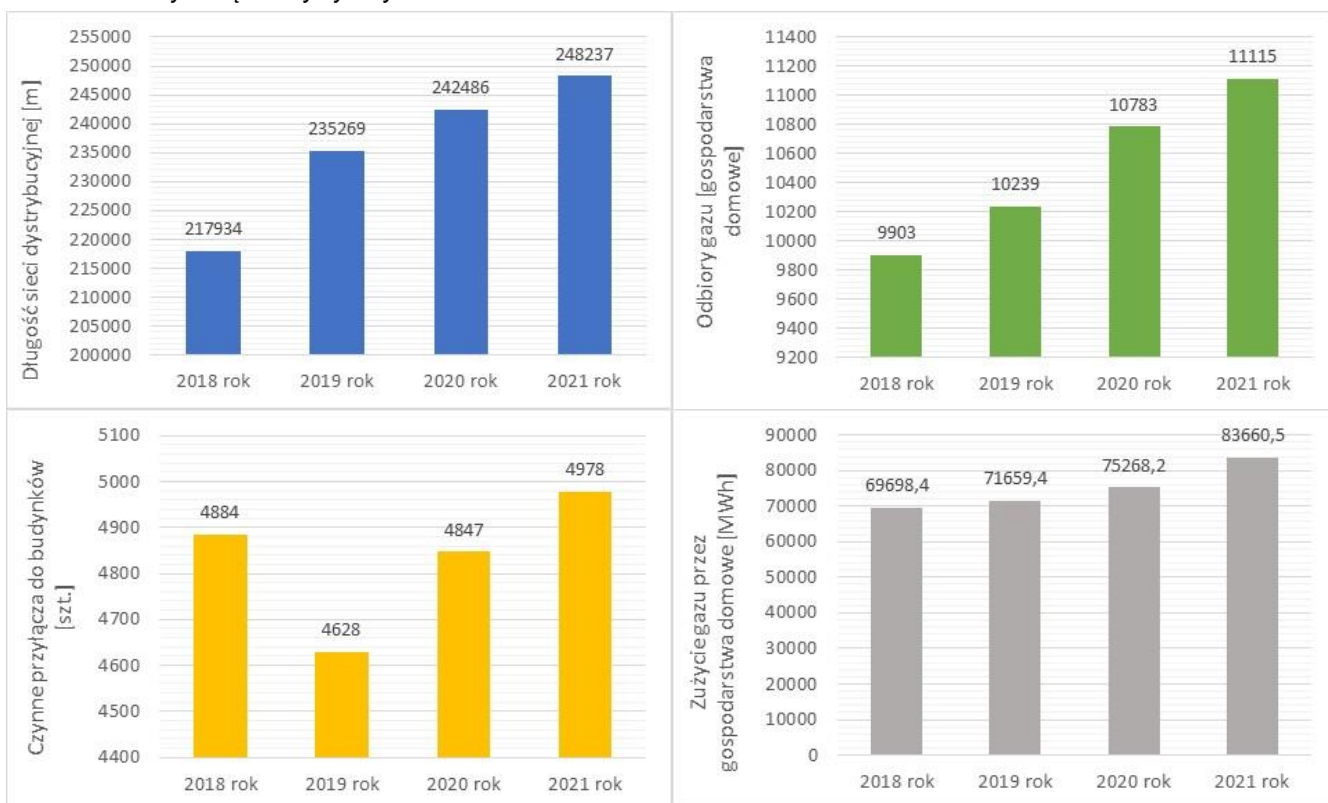
<sup>6</sup> www.psgaz.pl

korzystało 63,8% mieszkańców, natomiast w gminie Oborniki – 63,5%. Zmiany zachodzące w latach 2018-2021 w zakresie sieci gazowej zostały przedstawione na poniższych wykresach.

**Tabela 4 Sieć gazowa na terenie powiatu w 2021 roku**

Wyszczególnienie	Jednostka	Gmina Oborniki	Gmina Rogoźno	Powiat Obornicki
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	23493	31523	<b>55016</b>
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej	m	139503	108734	<b>248237</b>
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	3473	1505	<b>4978</b>
Odbiorcy gazu	gosp. domowe	7349	3766	<b>11115</b>
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	3981	1880	<b>5861</b>
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe	MWh	59448,3	24212,2	<b>83660,5</b>
Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	63,5	63,8	<b>55,9</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.



**Wykres 3 Sieć gazowa na terenie powiatu obornickiego – zmiany zachodzące w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)**

### Liniowe źródła emisji

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) w głównej mierze uzależniona jest od:

- rodzaju/ kategorii pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

Dla emisji pyłu istotne znaczenie ma również tzw. emisja pozaspalinowa, wynikająca ze zużycia opon, okładzin samochodowych (np. klocki hamulcowe), nawierzchni dróg oraz wtórnego unosu pyłów, która bezpośrednio wynika z rodzaju i stanu nawierzchni, pobocza (utwardzone czy nie) oraz częstotliwości sprzątnięcia nawierzchni.

Przez powiat obornicki przebiegają szlaki komunikacyjne tj. droga krajowa, drogi wojewódzkie oraz liczne drogi powiatowe i gminne. Liczba i rodzaj poruszających się po tych drogach pojazdów ma wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Co roku liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie powiatu zwiększa się. W 2022 roku zarejestrowanych było 7 535 pojazdów, jest to o 304 pojazdy więcej niż w roku 2021 (źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach – Wydział Komunikacji).

### **Punktowe źródła emisji**

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów) oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu, niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. Sposób przemieszczania się zanieczyszczeń zależy również od warunków meteorologicznych, głównie od prędkości i kierunku wiatru.

Na terenie powiatu funkcjonują głównie małe i średnie podmioty gospodarcze. Część z tych podmiotów gospodarczych wytwarza zanieczyszczenia, które emitowane są do atmosfery.

Emisja substancji zanieczyszczających z zakładów przemysłowych odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych i decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. W latach 2021-2022 Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał 6 pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz pięć pozwoleń zintegrowanych:

- FAM Sp. z o.o. - Instalacja do nakładania powłok metalicznych z wsadem ponad 2 tony stali surowej na godzinę oraz do powierzchniowej obróbki metali z zastosowaniem procesów chemicznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekracza 30m<sup>3</sup>;
- Folwark Wychowaniec w m. Wychowaniec 10- Instalacja do chowu trzody chlewnej;
- Gospodarstwo Rolne w m. Tłukawy 33 - Instalacja do chowu świń o wadze powyżej 30 kg w ilości 2000 stanowisk;
- Ikano Industry Sp. z o.o. - instalacja przeznaczona do produkcji pianki poliuretanowej PUR;
- Zakład Usług Komunalnych i Transportowych Henryk Siwiński - Kwatera nr I składowiska odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne w miejscowości Studzieniec, gm. Rogoźno - składowisko zamknięte.

Natomiast Starosta Obornicki w latach 2021-2022 nie wydał żadnych pozwoleń zintegrowanych, natomiast wydał 9 pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza dla podmiotu funkcjonującego na terenie powiatu obornickiego.

### **5.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego**

O stanie jakości powietrza decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa w stosunku do warunków naturalnych.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 poz. 2279 ze zm.).

Zanieczyszczenia, które uwzględnia się przy ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi to: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, ołów w PM<sub>10</sub>, arsen w PM<sub>10</sub>, kadm w PM<sub>10</sub>, nikiel w PM<sub>10</sub>, bezno(a)piren w PM<sub>10</sub>. Natomiast w ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się następujące substancje: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon.

Z otrzymanych wyników stężeń zanieczyszczeń określa się klasy strefy i wymagane działania:

1. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom dopuszczalny:
  - Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu



- dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem;
- Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.
2. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom docelowy:
- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu docelowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
  - Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu docelowego. Oczekiwane działania - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.
3. Dla stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:
- Klasa D1 – poziom stężeń ozonu nie przekraczający poziomu celu długoterminowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego.
  - Klasa D2 – poziom stężeń ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych mogą dostarczać różne metody, do których należą:

- Pomiary intensywne, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Pomiary wskaźnikowe, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych,
- Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu.
- Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Ocenę jakości powietrza dla roku 2022 w województwie wielkopolskim wykonano dla trzech stref: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska. Powiat Obornicki należy do strefy wielkopolskiej. Na terenie województwa jest 20 stacji pomiarowych. Do oceny za rok 2022 przyjęto wyniki pomiarów z 17 stacji spełniających wymagania dotyczące jakości danych. Na terenie powiatu obornickiego nie ma stacji pomiarowej.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Do oceny jakości powietrza w 2022 roku brane pod uwagę były wyniki uzyskane w całej strefie wielkopolskiej (do której należy Powiat Obornicki) czyli z 13 stacji pomiarowych zlokalizowanych w

miejsowościach: Borówiec, Gniezno, Konin, Kozięgłowy, Leszno, Mosina, Nowy Tomyśl, Ostrów Wielkopolski, Piaski, Piła, Pleszew, Szamotuły i Wągrowiec.

Ocena jakości powietrza, ze względu na ochroną zdrowia ludzi, w 2022 roku w strefie wielkopolskiej przedstawia się następująco:

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku azotu,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla tlenu węgla,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla benzenu,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla ozonu,
- w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m<sup>3</sup>, w roku 2022 przekroczenia stwierdzono na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie wielkopolskim. W związku z tym strefę wielkopolską zaliczono do klasy D2. Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (duże nasłonecznienie i wysoka temperatura), emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego oraz napływ powietrza zanieczyszczonego ozonem spoza obszaru województwa i spoza granic kraju
- nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych i poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniego rocznego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- od 2020 roku podstawowym parametrem służącym do oceny stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu stał się poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy II wynoszący 20 µg/m<sup>3</sup>. Jako klasyfikację dodatkową do podstawowej określa się poziom dopuszczalny dla tzw. fazy I wynoszący 25 µg/m<sup>3</sup>. Stężenia średnioroczne nie przekroczyły wartości normatywnej. Poziom dopuszczalny dla fazy II został dotrzymany (klasa A1). Poziom dopuszczalny dla fazy I również został dotrzymany (klasa A),
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla ołowiu w pyle PM<sub>10</sub>,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla arsenu w pyle PM<sub>10</sub>,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla kadmu w pyle PM<sub>10</sub>,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla niklu w pyle PM<sub>10</sub>,
- został przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyle PM<sub>10</sub>. Przekroczenia zostały odnotowane na każdej stacji pomiarowej. Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie z spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł komunalno-bytowych, cechuje wyraźna zmienność sezonowa. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym i były znacząco wyższe od stężeń notowanych w miesiącach ciepłych.

**Tabela 5 Klasyfikacja strefy wielkopolskiej w 2022 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi**

Rodzaj zanieczyszczenia	Wynik klasyfikacji strefy wielkopolskiej
Dwutlenek siarki	A
Dwutlenek azotu	A
Tlenek węgla	A
Benzen	A
Ozon	A – wg poziomu docelowego D2 – wg poziomu celu długoterminowego
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	A
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	A – faza I A1 – faza II
Ołów w pyle PM <sub>10</sub>	A
Arsen w pyle PM <sub>10</sub>	A
Kadm w pyle PM <sub>10</sub>	A
Nikiel w pyle PM <sub>10</sub>	A
Benzo(a)piren w pyle PM <sub>10</sub>	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2022 – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

W rocznej ocenie jakości powietrza, wykonanej na podstawie dostępnych informacji dla 2022 roku z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, klasę C uzyskała

strefa wielkopolska ze względu na zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem w pyłe zawieszonym PM10.

W 2022 roku dokonano również oceny ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej. Klasyfikację wykonano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w stacjach Piaski-Krzyżówka i Borówiec. Jako metodę uzupełniającą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, wykorzystano modelowanie jakości powietrza oraz obiektywne szacowanie.

- nie został przekroczony żaden z dwóch poziomów dopuszczalnych dla dwutlenku siarki: średni dla roku kalendarzowego i dla pory zimowej;
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny tlenu azotu określony jako stężenie średnie roczne;
- poziom docelowy dla ozonu nie został przekroczony;
- poziom celu długoterminowego dla ozonu został przekroczony.

Rezultatem końcowym oceny stref wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2022 roku w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu (poziom docelowy) strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2022 r. wszystkie stacje pomiarowe w województwie. Szacuje się, że problem ten dotyczy zdecydowanej większości gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

W porównaniu z oceną jakości powietrza wykonaną dla roku 2021 nastąpiła poprawa w strefie wielkopolskiej. W roku 2021 odnotowano przekroczenia: poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla tzw. fazy II dla pyłu zawieszonego PM2,5, przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu - ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin.

Na podstawie metod oceny jakości powietrza w 2022 roku wyznaczono, że gminy z powiatu obornickiego znajdują się w obszarze przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń:

- Przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10
- Przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu,
- Przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu (cel ochrony – ochrona zdrowia, ochrona roślin).

### **5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza**

Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.) Sejmik Województwa ma obowiązek uchwalenia Programu ochrony powietrza w ciągu 15 miesięcy od przekazania wyników oceny jakości powietrza, w której stwierdzono występowanie przekroczeń norm jakości powietrza.

Celem opracowania Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego zanieczyszczeń i określenie działań naprawczych zmierzających do poprawy jakości powietrza, uwzględniając również katalog działań opracowanych w ramach obowiązującego i realizowanego na terenie województwa wielkopolskiego Programu ochrony powietrza.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240),

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

W programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, zaproponowano ukierunkowane na przywrócenie norm jakości powietrza w obszarach przekroczeń w strefie wielkopolskiej, następujące działania:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.  
W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej. Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.
2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej.  
W ramach działania gmina powinna pozyskiwać środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo w miarę potrzeb należy kontynuować sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na niskoemisyjne. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby zróżnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego.
3. Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin.  
Baza może zostać stworzona w ramach dostępnych narzędzi zapewniających aktualizację i weryfikację geoprzeznaczonych danych, lub w miarę możliwości pozyskana i rozwijana w oparciu o dostępne dane z miejskich systemów informacji. Inwentaryzację źródeł należy prowadzić z uwzględnieniem informacji niezbędnych do zamieszczenia w centralnej ewidencji budynków, w których lub na potrzeby których eksploatowane są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków CEEB. Inwentaryzacja musi wskazać sposób ogrzewania każdego lokalu ogrzewanego indywidualnie: mieszkalnego, użyteczności publicznej oraz lokali, w których prowadzona jest działalność handlowa i rzemieślnicza.
4. Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych.  
Kontrola realizacji uchwały (tzw. uchwały antysmogowej) musi uwzględniać sprawdzenie rodzaju stosowanych paliw w kontrolowanych obiektach, a także instalowanych urządzeń spalania paliw. Kontrolę przestrzegania uchwały antysmogowej powinny prowadzić: straż miejska/gminna lub przeszkoleni i upoważnieni pracownicy gminy. Kontrole należy prowadzić regularnie, ze zwiększoną intensywnością w okresie grzewczym (październik – kwiecień). Ponadto należy reagować niezwłocznie na zgłoszenia mieszkańców dot. nieprawidłowości w korzystaniu z kotłów na paliwo stałe lub dotyczące spalania odpadów.
5. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.  
Zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie oraz obiektów należących do mienia miejskiego ogrzewanych indywidualnie. Termomodernizacja budynków ogrzewanych centralnie

cieplem sieciowym przynosi znikomy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Za realizację działania odpowiedzialni są: osoby fizyczne, podmioty, użytkownicy, administratorzy lub właściciele obiektów, organ wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy i organ wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatu. W ramach prowadzonej termomodernizacji mogą być podejmowane następujące działania: wymiana okien i drzwi na szczelne, z niskim współczynnikiem przenikania ciepła; docieplenie ścian budynków; docieplenie stropodachu.

6. Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich.

Obniżenie emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez czyszczenie na mokro powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych -regularne utrzymywanie czystości nawierzchni ulic. W sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura powietrza powyżej +4°C) należy wykonywać czyszczenie na mokro. Bardzo ważnym elementem całego procesu jest częstotliwość czyszczenia na mokro ulic, chodników i ścieżek rowerowych. Działanie należy wykonywać przynajmniej 6 razy w roku, na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych (w okresie wiosna – jesień tj. od 16 kwietnia do 15 października). Po okresie zimowym (koniec marca – do 15 kwietnia) należy przeprowadzić czyszczenie na mokro na wszystkich ulicach miast, zgodnie z możliwościami finansowymi. Wtórna emisja pyłu, wielkościach porównywalnych z emisją wzniesioną przez przejeżdżające pojazdy powstaje również w wyniku używania dmuchaw do liści. Jedynym sposobem na wyeliminowanie tej emisji jest nieużywanie ww. urządzeń. Dlatego też, dodatkowo, w ramach działania zakazuje się używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści.

7. Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej.

Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury, funkcyjnych obszarów zielonych, rewitalizację zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) w gminach sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany cieplnej. Należy wdrażać między innymi takie rozwiązania jak:

- Zielone skwery, tworzenie „parków kieszonkowych”, uzupełnianie parkingów publicznych galerii handlowych i sklepów wielkopowierzchniowych o nasadzenia drzew i krzewów;
- Naturalne albo kwietne łąki zamiast przystrzyżonych trawników, a nawet trawniki z koniczyny czy bluszczu;
- Zielone ściany domów oraz okrywane bluszczem ekrany akustyczne (systemowe wprowadzanie pnączy na ściany budynków użyteczności publicznej);
- Zielone dachy;
- Naturalne place zabaw, tworzone z naturalnych materiałów, pośród zieleni;
- Wspieranie powstawania ogrodów społecznych;
- Rozwijanie błękitno-zielonej infrastruktury i restytucji sieci hydrograficznej (urbanizacja uwzględniająca retencję wody opadowej i enklawy bioróżnorodnych ekosystemów we wszystkich nowych inwestycjach budowlanych w mieście.
- Stosowanie ochrony roślin przed zimowym utrzymaniem dróg, placów, chodników i dróg rowerowych (stosowanie mat ochronnych, chochołów, itp.).

8. Edukacja ekologiczna.

Jest działaniem niezbędnym, aby wszelkie inne działania oraz programy były realizowane. Edukacja jest to system kształcenia, nabywania postaw, umiejętności i wiedzy. Zła jakość powietrza w strefie wielkopolskiej powoduje, że niezbędna jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna wszystkich grup społecznych.

9. Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Działanie polega na umieszczaniu odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszanego PM10 i PM2,5 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:

- układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta;
- wprowadzania zieleni izolacyjnej, w tym zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu;
- zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych;
- kształtowania zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza;
- stosowania odpowiednich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie;

- tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków, skwerów;
- uwzględniania rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego, oraz umożliwiających uspokojenie ruchu, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności w centrach miast;
- wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie województwa wielkopolskiego Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął w dniu 18 grudnia 2017 r. uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807). Uchwała została zmieniona – uchwała nr XXXVI/700/21 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2021 r. zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokonzentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowoprodukowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe);
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Na szczeblu gminnym prowadzona jest polityka ekologiczna, której głównym założeniem jest systemowe ograniczenie niskiej emisji. W związku z tym opracowano dokumenty pn.:

1. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Oborniki” uchwała nr XLIII/540/22 Rady Miejskiej w Obornikach z dnia 23 lutego 2022 roku.
2. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rogoźno – Aktualizacja do 2030 roku”- uchwała nr LXXVIII/816/2023 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 29 marca 2023 roku.
3. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ryczywół na lata 2021-2027” – uchwała nr XXXV/319/2022 Rady Gminy Ryczywół z dnia 18 lutego 2022 roku.

W ramach poprawy efektywności energetycznej budynków oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza uruchomiono kilka programów ogólnopolskich, które pomagają w pozyskaniu środków finansowych na ten cel.

1. Program priorytetowy „Czyste Powietrze”, to ogólnopolski program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w wyniku spalania paliw stałych. Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzierżawionych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Dotacje w województwie wielkopolskim realizowane są za pośrednictwem i przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Program przewiduje dofinansowanie m.in. na:

- Podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem,
- Zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/woda, powietrze/powietrze, grunt/woda, woda/woda z osprzętem,
- Zakup/montaż kotła gazowego kondensacyjnego z osprzętem,
- Wykonanie przyłącza gazowego i instalacji od przyłącza do kotła, w tym koszt opłaty przyłączeniowej,
- Zakup/montaż kotła olejowego kondensacyjnego z osprzętem,
- Zakup/montaż kotła zgazowującego drewno z osprzętem,
- Zakup/montaż kotła na pellet drzewny z automatycznym sposobem podawania paliwa z osprzętem,
- Zakup/montaż urządzenia grzewczego elektrycznego (innego niż pompa ciepła),
- Zakup/montaż materiałów instalacyjnych i urządzeń wchodzących w skład instalacji centralnego ogrzewania (w tym kolektorów słonecznych),

- Zakup/montaż materiałów instalacyjnych składających się na system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (wentylacja z centralą wentylacyjną, rekuperatory ściennie),
- Zakup/montaż oraz odbiór i uruchomienie mikroinstalacji fotowoltaicznej (panele fotowoltaiczne z niezbędnym oprzyrządowaniem),
- Zakup/montaż materiałów budowlanych wykorzystywanych do ocieplenia przegród budowlanych zewnętrznych i wewnętrznych,
- Zakup/montaż stolarki okiennej,
- Zakup/montaż stolarki drzwiowej.

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej [www.czystepowietrze.gov.pl](http://www.czystepowietrze.gov.pl)

Gminy z powiatu obornickiego mają zawarte porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w ramach, którego świadczą pomoc mieszkańcom w sporządzaniu wniosków o dofinansowanie w ramach programu priorytetowego „Czyste Powietrze”. Dodatkowo w Gminie Oborniki i Gminie Rogoźno prowadzone są punkty konsultacyjno-informacyjne. W latach 2021-2022 złożono za pośrednictwem Gmin następująca liczbę wniosków:

- Gmina Oborniki – 99 wniosków w 2021 roku; 68 wniosków w 2022 roku.
- Gmina Rogoźno – 57 wniosków w 2021 roku; 31 wniosków w 2022 roku.
- Gmina Ryczywół – 29 wniosków w 2021 roku; 19 wniosków w 2022 roku.

2. Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat, związek międzygminny. Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. Realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegający na:

- Wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- Termomodernizacji,
- Podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- Zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE,
- Zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Wysokość dofinansowania:

- Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania
- Dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania
- Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

3. Program „Mój Prąd” ma na celu zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych lub wzrost autokonsumpcji wytworzonej energii elektrycznej poprzez jej magazynowanie (magazyny energii elektrycznej lub ciepła) oraz zwiększenie efektywności zarządzania energią elektryczną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Przedsięwzięcia muszą przyczyniać się do realizacji krajowego celu dotyczącego udziału OZE w konsumpcji i wytwarzaniu energii ogółem oraz muszą zapewniać poszanowanie środowiska i ochronę krajobrazu (co jest możliwe zwłaszcza w przypadku zastosowania mikroinstalacji fotowoltaicznej). Program realizowany będzie w latach 2021-2023. Dofinansowanie można otrzymać na:

- zakup, montaż, mikroinstalacji fotowoltaicznych (panele fotowoltaiczne, inwerter oraz inne niezbędne oprzyrządowanie, przy czym koszt zakupu i montażu licznika nie jest kosztem kwalifikowanym);
- zakup, montaż następujących urządzeń: magazyn energii elektrycznej, magazyn ciepła/ urządzenie grzewcze (pompa ciepła), system zarządzania energią, kolektory słoneczne.

4. W 2022 roku ruszył program „Ciepłe Mieszkanie”, który będzie realizowany do końca 2026 roku. Program skierowany jest do gmin, które następnie będą ogłaszać nabór na swoim terenie dla osób fizycznych posiadających tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Dofinansowanie będzie przeznaczone na przedsięwzięcia u beneficjentów końcowych dotyczące wymiany wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe służących do ogrzewania lokalu mieszkalnego na efektywne źródła ciepła lub podłączenie do efektywnego źródła ciepła w budynku.
4. Program „Moje Ciepło”, który rozpoczął się w maju 2022 r., jest kolejną po programie „Mój Prąd” propozycją NFOŚiGW do osób fizycznych. Dotacje przysługują na zakup i montaż powietrznych,

wodnych i gruntowych pomp, zakupionych nie wcześniej niż 1 stycznia 2021 r. i wykorzystywanych albo do samego ogrzewania domu albo w połączeniu z jednoczesnym zapewnianiem ciepłej wody użytkowej. Dofinansowanie pokrywa do 30% kosztów inwestycji, ale w przypadku posiadaczy Karty Dużej Rodziny – do 45%. Budżet programu, który ma potrwać do 2026 r., wyniesie 600 mln zł. Według wyliczeń Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska starczy to na dotacje do zakupu i montażu pomp ciepła w 57 tys. domach.

Gmina Rogoźno udziela dotacji celowej na dofinansowanie zadań z zakresu poprawy jakości powietrza obejmujących wymianę źródła ciepła. Dofinansowanie dotyczy częściowego zwrotu wydatków poniesionych na zakup lub zakup z montażem nowych źródeł ciepła (kotłów) spełniających docelowo wymagania obowiązujących aktów prawa miejscowego, w tym „uchwał antysmogowych” dla województwa wielkopolskiego. Wysokość dofinansowania nie może przekraczać kwoty 3.000,00 zł netto. Zasady udzielania dotacji zostały przedstawione w uchwale nr XLII/393/2020 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 29 grudnia 2020 roku w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie zadań z zakresu poprawy jakości powietrza obejmujących wymianę źródeł ciepła w istniejących budynkach lub lokalach mieszkalnych na terenie gminy Rogoźno. W ramach Gminnego Programu dofinansowano wymianę:

- w 2021 roku - 34 kotłów, kwota dofinansowania 98.465,45 zł;
- w 2022 roku - 5 kotłów, kwota dofinansowania 14.790,65 zł.

### 5.3. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii stanowią istotny element zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, przyczyniający się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionów. Eksploatacja zasobów złóż kopalin ograniczona jest czasowo. Ocenia się, że w połowie obecnego wieku duża część zasobów złóż energetycznych zostanie wydobyta. Z takiej perspektywy wynika konieczność wykorzystywania w większym stopniu surowców odnawialnych. Do odnawialnych źródeł energii zalicza się: słońce, wiatr, wody płynące, ciepło geotermalne i biomasę.

Wzrost udziału OZE w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Zgodnie z szacunkami Komisji Europejskiej, udział OZE dla Polski na 2030 r. wynosi 31%. Według danych z GUS w 2021 roku udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 15,62%. Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w 2021 r. pochodzi w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (69,35%), energii wiatru (10,90%) i biopaliw ciekłych (8,10%). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) ustanowiła nowe cele dla Unii Europejskiej na rok 2030, a także zmodyfikowała zasady obliczania udziałów energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu brutto, począwszy od 2021 roku. Cel dla Polski na rok 2030 wynosi 23%.

#### Energia słoneczna

Według danych literaturowych gęstość promieniowania słonecznego docierającego do Ziemi wynosi od 800 do 2 300 kWh/m<sup>2</sup> rocznie. Dla Europy średnia wartość to 1 200 kWh/m<sup>2</sup>/rok, a dla Polski – ok. 1 000 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Najbardziej uprzywilejowanymi rejonami Polski pod względem napromieniowania słonecznego jest południowa część województwa lubelskiego. Centralna Polska, tj. około 50% powierzchni kraju uzyskuje napromieniowanie rzędu 1 022–1 048 kWh/m<sup>2</sup>/rok, a południowe, wschodnie i północne tereny kraju – 1000 kWh/m<sup>2</sup>/rok i mniej.

Energję słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Zainstalowany kolektor słoneczny nie zapewni podgrzewu ciepłej wody w 100%. W naszej strefie klimatycznej kolektor może maksymalnie pokryć 70 - 80% zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową w skali roku. Niezbędne jest drugie, dogrzewające wodę źródło energii. Instalacje z jakimi można powiązać system słoneczny to np.: piec gazowy lub pompa ciepła.

Na instalację fotowoltaiczną składa się cały zestaw urządzeń – najważniejszymi elementami są panele fotowoltaiczne montowane na dachach lub gruncie i inwerter, który przekształca prąd stały, w prąd zmienny dostępny w gniazdkach.



Na budynkach użyteczności publicznej pozyskiwana jest energia słoneczna w następujących lokalizacjach:<sup>7</sup>

1. Gminny Żłobek w Rogoźnie „Zielona Kraina” – panele fotowoltaiczne o mocy 95 kW

### **Energia wiatru**

Dla rozwoju energetyki wiatrowej duże znaczenie ma szorstkość (pokrycie) terenu, wpływające na prędkość wiatru, a w konsekwencji na wydajność siłowni wiatrowych. Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu. Warto jednak zaznaczyć, że w kolejnych latach prognozuje się wzrost średniej prędkości wiatru, co będzie miało wpływ na warunki dla rozwoju aeroenergetyki. Przy realizacji budowy farm wiatrowych należy brać pod uwagę uwarunkowania prawne (zapisy dotyczące odległości od budynków mieszkalnych), przyrodnicze (rozmieszczenie obszarów chronionych, lasów, cieków, zbiorników wodnych i terenów zalewowych) oraz istniejącą zabudowę i infrastrukturę.

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 11 turbin wiatrowych.

### **Energia wodna**

Energetyka wodna (hydroenergetyka) zajmuje się pozyskiwaniem energii wód i jej przetwarzaniem na energię mechaniczną i elektryczną przy użyciu silników wodnych (turbin wodnych) i hydrogeneratorów w siłowniach wodnych (np. w młynach) oraz elektrowniach wodnych, a także innych urządzeń. Energetyka wodna opiera się przede wszystkim na wykorzystaniu energii wód śródlądowych o dużym natężeniu przepływu i dużym spadzie – mierzonym różnicą poziomów wody górnej i dolnej z uwzględnieniem strat przepływu.

Na terenie gminy Oborniki<sup>8</sup> pracują dwie elektrownie wodne - w Obornikach na rzece Welnie o mocy 0,50 MW i w Kowanówku na rzece Welnie o mocy 0,150 MW.

### **Energia geotermalna**

Województwo wielkopolskie posiada duże możliwości w zakresie wykorzystania zasobów wód geotermalnych, zarówno do celów produkcji ciepła i energii elektrycznej, jak i do celów turystycznych, rekreacyjnych i balneologicznych. Stanowi perspektywiczny obszar eksploatacji tych wód, co wynika z ich wysokiej temperatury, korzystnego składu chemicznego oraz ze znacznej wydajności istniejących odwiertów badawczych. Praktycznie w całym regionie istnieją bardzo dobre warunki do pozyskiwania ciepła, którym można ogrzewać budynki mieszkalne i użyteczności publicznej, suszarnie, szklarnie, wykorzystać do przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także w celach balneologicznych i rekreacyjnych (poza południowo-zachodnią częścią regionu). Duże możliwości rozwoju związane są także z pompami ciepła, czyli płytką geotermią, będącą względnie tanim źródłem ciepła, które można wykorzystywać dla potrzeb niskotemperaturowego ogrzewania domów jednorodzinnych, szkół, szpitali i innych obiektów publicznych.

Rozkład średnich rocznych temperatur wód termalnych w regionie w zależności od głębokości zalegania warstw wodonośnych kształtuje się na głębokości 3000 m p.p.t. – od 90°C w rejonie Piły do 110°C w rejonie Międzychodu i na obszarze pomiędzy Poznaniem, Kaliszem a Koninem oraz 120°C w okolicach Pyzdr, na pozostałym obszarze około 100°C.

Inną formą pozyskania energii geotermalnej jest budowa pomp ciepła. Zasadą pracy takiej instalacji jest pobieranie ciepła ze źródła o temperaturze niższej i przekazywanie go do źródła o temperaturze wyższej. Zgodnie z prawami fizyki proces ten wymaga doprowadzenia energii z zewnątrz. Pompy umożliwiają wykorzystanie niskotemperaturowych źródeł ciepła. Źródłem tego ciepła może być woda gruntowa, powierzchniowa, powietrze, grunt, promieniowanie słoneczne oraz źródła odpadowe (gazy odlotowe, woda odpadowa, ścieki, woda chłodnicza itp.). Pompy ciepła stosuje się w ciepłownictwie oraz w instalacjach klimatyzacyjnych. Budynki ogrzewane przez pompy ciepła powinny charakteryzować się niskim zapotrzebowaniem na energię cieplną co zapewnia pracę pomp ciepła na najwyższych parametrach. Na potrzeby głównego ogrzewania całorocznego nie zaleca się stosowania powietrznych pomp ciepła.

### **Energia biomasy i biogazu**

Biomasa jest najmniej kapitałochłonnym odnawialnym źródłem energii, które pozyskuje się przede wszystkim z rolnictwa, głównie w postaci zbiorów roślin energetycznych z upraw celowych (takich jak np. miskant, topinambur, wierzba energetyczna), słomy i siana. Z biomasy produkowane są

---

<sup>7</sup> Dane z Urzędów Miast i Gmin powiatu obornickiego

<sup>8</sup> Dane z „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Oborniki”

biopaliwa stanowiące materiał energetyczny, w tym biogaz wytwarzany w instalacjach przeróbki odchodów zwierzęcych, gnojowicy, odpadów przemysłu rolno-spożywczego, czy osadów ściekowych i wysypisk komunalnych. Biomasa do celów energetycznych występuje także w postaci odpadów drzewnych w leśnictwie i przemyśle drzewnym oraz zieleni miejskiej.

Biogaz jest naturalnym paliwem uzyskiwanym w procesie „fermentacji beztlenowej”, tj. fermentacji bakteryjnej w środowisku beztlenowym pozostałości organicznych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego.

Zazwyczaj, wytwarzany biogaz składa się w około 50-70% z metanu, a w pozostałej części, z dwutlenku węgla i innych składników. Z tego powodu, odpowiednio przetworzony, jest w stanie zasilać silnik endotermiczny elektrociepłowni biogazowej i produkować, po zakończeniu procesu, w pełni odnawialną energię elektryczną i ciepłą. Biogaz może być produkowany z różnych matryc, np.:

- Ścieki z inwentarza żywego
- Osady ściekowe ze stałych odpadów komunalnych (OFMSW)
- Odpady rolno-przemysłowe
- Pozostałości z upraw

Efektywność energetyczna pod względem wytwarzanego biogazu, a tym samym, wytwarzanej energii elektrycznej i ciepłej, różni się w zależności od właściwości wybranego surowca.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcjonująca sieć ciepłownicza na terenie gminy Oborniki i Rogoźno,</li> <li>• dostęp do sieci gazowej dla części mieszkańców powiatu,</li> <li>• wzrastające zainteresowanie pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych w szczególności energii słonecznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekroczenia dopuszczalnych norm dla benzo(a)pirenu i ozonu,</li> <li>• występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności,</li> <li>• brak dofinansowania z budżetu gmin (wyjątkiem jest Gmina Rogoźno) do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja założeń uchwalonych dokumentów strategicznych w zakresie poprawy jakości powietrza,</li> <li>• możliwość podłączenia kolejnych odbiorów do sieci gazowej,</li> <li>• edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i możliwości wykorzystania OZE,</li> <li>• rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,</li> <li>• możliwość pozyskania wsparcia finansowego z WFOŚiGW dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”, poprawy efektywności energetycznej budynków oraz montażu instalacji do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowanie paliw niskiej jakości, spalanie odpadów w piecach domowych,</li> <li>• transgraniczny napływ zanieczyszczeń z innych regionów (z sąsiednich powiatów),</li> <li>• zwiększenie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych,</li> <li>• wysokie koszty inwestycyjne energetyki odnawialnej.</li> </ul>

#### 5.4. Zagrożenie hałasem

Hałas to uporczywy dźwięk o nadmiernym natężeniu, dla osób przebywających w ich zasięgu odbierane co najmniej jako uciążliwe, a w wielu przypadkach również szkodliwe. Hałas może bowiem uszkadzać słuch lub go upośledzać w sposób nieodwracalny. Hałas może być szkodliwy dla zdrowia człowieka, ponieważ jego zbyt duże natężenie może prowadzić do uszkodzenia narządu słuchu. Mniejsze wartości natężenia hałasu, lecz występujące długotrwale lub posiadające nieodpowiednie widmo akustyczne (np. za wysokie, lub za niskie), a także drażniące w inny sposób (np. jednostajne, długotrwale, przenikliwe, rozpraszające, mające miejsce w nieodpowiednim miejscu lub

czasie itd.) mogą wpływać negatywnie na psychikę. Im dokuczliwość dźwięku jest większa i dłuższa (a bodźce akustyczne odbierane są przez ucho nawet w czasie snu), tym poważniejsze są konsekwencje: od zdenerwowania, poprzez agresywność, po depresję i zaburzenia psychiczne. U dzieci długotrwały hałas powoduje zaburzenia rozwoju umysłowego.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymywaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu lub co najmniej na tym poziomie, a także na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego, w sytuacjach, gdy nie jest on dotrzymany. Z tego względu zagadnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zostało uregulowane prawnie poprzez rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq D}$  w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i  $L_{Aeq N}$  w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników krótkookresowych, które mieszczą się w przedziałach:

- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej i wielorodzinnej,
- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

W przypadku hałasu drogowego i kolejowego, obowiązujące wartości wskaźników długookresowych określone przywołanym rozporządzeniem Ministra Środowiska wynoszą:

- dla poziomu dzienne-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  – 68 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$  – 59 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Hałas dzielimy ze względu na jego pochodzenie na: przemysłowy, komunikacyjny, komunalny, domowy oraz związany ze środowiskiem pracy. Oprócz dźwięków towarzyszą mu też inne drgania mechaniczne np. infradźwięki (drgania o niskiej częstotliwości, niesłyszalne lub słabo słyszalne, silnie oddziałują na narządy wewnętrzne), ultradźwięki (fale o bardzo wysokich częstotliwościach, niesłyszalne) oraz wibracje (rozchodzą się w ciałach stałych, przenoszą się na człowieka, który ich dotyka).

### **Hałas komunikacyjny**

Hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem degradacji klimatu akustycznego w środowisku, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

W powiecie obornickim hałas generowany jest głównie przez ruch drogowy. Natura powstawania hałasu wywołwanego przez samochody jest złożona. Można wyróżnić kilka źródeł i mechanizmów, które są za niego odpowiedzialne: silnik, tzw. hałas toczenia (powstający w wyniku styku opon z podłożem) oraz hałas aerodynamiczny (wynikający z turbulentnych przepływów powietrza wokół karoserii samochodu). W przypadku pojazdów ciężkich, dochodzą czasem jeszcze wibracje niektórych elementów (np. chwilowe, impulsowe drgania naczepy/kontenerów na przyczepie wywołane jazdą po nierównościach). Hałas silnika w ogólnym hałasie drogowym ma znaczenie tylko przy niskich prędkościach. Przy prędkościach wyższych, tych najczęściej obserwowanych, najważniejszy w generacji hałasu jest hałas toczenia – podczas gdy dla prędkości bardzo wysokich dochodzi jeszcze wpływ hałasu aerodynamicznego. Ponieważ oba mechanizmy – i hałas toczenia, i aerodynamiczny – zależą od prędkości, prowadzi to do wniosku, że im szybciej samochód się przemieszcza, tym również wyższe poziomy hałasu będzie generował. Na poziom hałasu bezpośredni ma wpływ natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, stan techniczny pojazdów oraz nawierzchni.

Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu są: droga krajowa nr 11, drogi wojewódzkie, liczne drogi powiatowe i gminne.

W 2021 roku był wykonany monitoring hałasu drogowego w Rogoźnie przy ulicy Wągrowieckiej (droga wojewódzka nr 241) i przy ulicy Fabrycznej. Pomiarzy zostały wykonane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badaniom poddano obszary zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

Na podstawie badań monitoringowych hałasu drogowego stwierdzono, że w Rogoźnie przy ulicy Wągrowieckiej zostały przekroczone dopuszczalne poziomy dźwięku dla pory nocnej o 3,8 dB, natomiast

dla pory dziennej uzyskane wartości mieściły się w normach. Natomiast w Rogoźnie przy ulicy Fabrycznej odnotowano przekroczenia dla pory dziennej o 3,6 dB, a dla pory nocnej o 5,3 dB. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 6 Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dnia  $L_{AeqD}$  i nocy  $L_{AeqN}$  w 2021 roku w Rogoźnie**

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom hałasu		Dopuszczalny poziom dźwięku
	$L_{AeqD}$ 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	$L_{AeqN}$ 22 <sup>00</sup> - 6 <sup>00</sup>	Dzień/Noc
	dB		
Rogożno ul. Wągrowiecka 2, droga wojewódzka nr 241, w odległości 9 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	59,8	65 / 56
Rogożno, ul. Fabryczna, droga lokalna, w odległości 6,5 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	68,6	61,3	65 / 56

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2021”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Natomiast w 2019 roku GIOŚ przeprowadził badania monitoringowe hałasu drogowego w Rogoźnie przy ulicach: Różanej, Kościuszki, Kościelnej, Czarnkowskiej, Reja, Armii Wojska Polskiego. Stanowiska pomiarowe usytuowano na granicy terenów podlegających ochronie akustycznej. W pięciu punktach pomiarowych dokonano oceny krótkookresowego poziomu hałasu, a w jednym punkcie pomiarowym długookresowego poziomu hałasu.

Wykonane pomiary krótkookresowego poziomu hałasu wykazały, że w pięciu punktach pomiarowych zostały przekroczone dopuszczalne poziomy dźwięku zarówno dla pory dnia jak i nocy. W Rogoźnie, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 241, przy ul. Armii Wojska Polskiego 20 dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia został przekroczony o 7,5 dB, a w nocy 7,1 dB, przy ul. Kościelnej i Kościuszki przekroczenia wynoszące około 7,5 dB stwierdzono w porze nocy, w porze dnia przekroczenia wyniosły około 3,5 dB. Jedynie przy ulicy Reja 4 pomiary hałasu mieściły się w dopuszczalnych normach.

**Tabela 7 Wyniki pomiarów oceny krótkookresowego poziomu hałasu drogowego w 2019 roku w Rogoźnie**

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom hałasu		Dopuszczalny poziom dźwięku
	$L_{AeqD}$ 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	$L_{AeqN}$ 22 <sup>00</sup> - 6 <sup>00</sup>	Dzień/Noc
	dB		
Rogożno, ul. Różana 58, droga wojewódzka 241, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	63,8	57,5	61 / 56
Rogożno, ul. Armii Wojska Polskiego 20, droga wojewódzka nr 241, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	68,5	63,1	61 / 56
Rogożno, ul. Kościelna 2, droga wojewódzka nr 241, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	68,7	63,4	65 / 56
Rogożno, ul. Reja 4, droga wojewódzka nr 241, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	59,7	52,2	61 / 56
Rogożno, ul. Czarnkowska 30a, droga gminna, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	65,3	57,5	61 / 56

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2019”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

**Tabela 8 Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2019 roku**

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom hałasu $L_{AeqD}$ i $L_{AeqN}$			Dopuszczalny poziom dźwięku
	dzień powszedni	weekend	Średnia roczna	
dB				
Rogoźno, ul. Kościuszki 30, droga wojewódzka 241, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	Pora dnia			
	68,4	67,7	68,2	65
	Pora nocy			
	63,6	59,9	62,8	56

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2019”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

W przypadku pomiarów długookresowego poziomu hałasu w Rogoźnie przy ulicy Kościuszki 30 również odnotowano przekroczenia dopuszczalnych norm, dla okresu dziennie-wieczornonocnego  $L_{DWN}$  przekroczenia wynosiły 2,9 dB, a w porze nocy  $L_N$  – 3,8 dB. Szczegóły w poniższej tabeli.

**Tabela 9 Wyniki pomiarów długookresowego poziomu hałasu w 2019 roku**

Punkt pomiarowy	Poziom hałasu		Dopuszczalny poziom dźwięku
	$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN} / L_N$
dB			
Rogoźno, ul. Kościuszki 30, droga wojewódzka 241, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	70,9	62,8	68 / 59

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2019”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Z przeprowadzonych pomiarów hałasu w roku 2021 i 2019 wynika, że stan klimatu akustycznego w Rogoźnie należy określić jako niedobry (zgodnie z klasyfikacją przyjętą przez Instytut Ochrony Środowiska). W większości badanych miejsc stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu.

Zarządcy dróg co pięć lat przeprowadzają Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Na terenie powiatu pomiary w roku 2020/2021 zostały wykonane na odcinkach dróg krajowych i dróg wojewódzkich:

- droga krajowa nr 11 odcinek Budzyń (ul. Dworcowa) – Rogoźno (Al. Piłsudskiego) – ruch dobowy wynosił 8834 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 20,6% ogólnej liczby pojazdów,
- droga krajowa nr 11 odcinek Rogoźno (Al. Piłsudskiego) - Oborniki – ruch dobowy wynosił 12635 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 18% ogólnej liczby pojazdów,
- droga krajowa nr 11 odcinek Oborniki (przejście) – ruch dobowy wynosił 17708 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 15% ogólnej liczby pojazdów,
- droga krajowa nr 11 odcinek Oborniki (ul. Szamotulska DW187) – Węzeł Poznań Północ – ruch dobowy wynosił 24165 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 11,1% ogólnej liczby pojazdów,
- droga wojewódzka nr 178 odcinek Połajewo – Oborniki – ruch dobowy wynosił 7311 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 7,8% ogólnej liczby pojazdów,
- droga wojewódzka nr 178 odcinek Oborniki (obwodnica: Rondo Maćkowiaka – DK11) – ruch dobowy wynosił 6752 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 8% ogólnej liczby pojazdów,

- droga wojewódzka nr 187 odcinek Szamotuły (ul. Odległa – granica miasta) – Oborniki (granica miasta) – ruch dobowy wynosił 5426 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 17,9% ogólnej liczby pojazdów,
- droga wojewódzka nr 187 odcinek Oborniki (przejście: granica miasta – ul. Polna: granica miasta) – ruch dobowy wynosił 7035 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 14,7% ogólnej liczby pojazdów,
- droga wojewódzka nr 187 odcinek Oborniki (ul. Polna: granica miasta) – Przebędowo (DW196) – ruch dobowy wynosił 5362 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 12,5% ogólnej liczby pojazdów,
- droga wojewódzka nr 241 odcinek Wągrowiec – Rogoźno – ruch dobowy wynosił 4844 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 13,2% ogólnej liczby pojazdów,
- droga wojewódzka nr 241 odcinek Rogoźno (przejście) – ruch dobowy wynosił 8510 poj./dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 12,7% ogólnej liczby pojazdów.

W porównaniu do generalnego pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2015 roku liczba poruszających się pojazdów po drogach na terenie powiatu zwiększyła się.

W roku 2020 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, realizując ustawowy obowiązek wynikający z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska, wykonała pomiary akustyczne w otoczeniu odcinków dróg krajowych o obciążeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Całodobowe badania hałasu przeprowadzono w 21 punktach pomiarowych, w tym w jednym punkcie na terenie powiatu obornickiego w miejscowości Kowanówko (Gmina Oborniki). Pomiary zostały przeprowadzone w odległości 10 m od drogi krajowej nr 11, na terenie niepodlegającym ochronie akustycznej ze względu na funkcję lub brak faktycznego zagospodarowania. Dla tego typu terenów nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu. Szczegóły zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 10 Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku przy drodze krajowej nr 11 w 2020 roku**

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom dźwięku		Natężenie ruchu [pojazdy/h]	
	$L_{AeqD}$ 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	$L_{AeqN}$ 22 <sup>00</sup> - 6 <sup>00</sup>	Ogółem	Pojazdy ciężkie [%]
	dB			
Kowanówko, droga nr 11, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	73,9	69,9	855	18,7

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2020”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu w 2022 roku opracował „Strategiczną mapę hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim”. Na terenie powiatu obornickiego analizowany odcinek dotyczył drogi wojewódzkiej nr 241 zlokalizowanej w gminie Rogoźno. W ramach generalnego pomiaru hałasu przy drogach wojewódzkich w 2021 roku w województwie wielkopolskim wykonane zostały całodobowe pomiary hałasu (dla czasu doniesienia 16h w porze dnia i 8 h w porze nocy) w 56 punktach pomiarowych, w tym w jednym punkcie na terenie powiatu obornickiego w Rogoźnie przy ulicy Wojska Polskiego 12. Jest to teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dopuszczalny poziom dźwięku został przekroczony dla pory dnia o 3,3 dB, natomiast dla pory nocy o 2,6 dB. Wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 11 Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku przy drodze wojewódzkiej nr 241 w 2021 roku**

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom dźwięku		Dopuszczalny poziom dźwięku
	$L_{AeqD}$ 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	$L_{AeqN}$ 22 <sup>00</sup> - 6 <sup>00</sup>	$L_{AeqD} / L_{AeqN}$
	dB		
Rogoźno ul. Wojska Polskiego 12	64,3	58,6	61 / 56

Źródło: „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim” – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach opracował w 2022 roku „Strategiczną Mapę Hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu obornickiego”. Analizą objęto drogę o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, tj. droga powiatowa nr 2041P na odcinku DW178 – Oborniki – DW187 w m. Oborniki o łącznej długości około 1,95 km. Na odcinku tym średni ruch dobowy wyniósł 7 334 pojazdów na dobę. Przedmiotowy odcinek drogi przebiega w większości przez tereny o znacznym stopniu zurbanizowania, (obszar miejski) ze zwartą zabudową mieszkaniową oraz zabudową przemysłowo – usługową. W części przypadków, droga przebiega przez tereny mniej zurbanizowane. W ramach opracowanej mapy hałasu wykonano przy analizowanym odcinku całodobowe pomiary hałasu (dla czasu doniesienia 16h w porze dnia i 8 h w porze nocy) w 1 punkcie pomiarowym przy ulicy Czarnkowskiej 55 w Obornikach. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 12 Wyniki pomiarów hałasu wykonanych wzdłuż drogi powiatowej**

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom dźwięku		Dopuszczalny poziom dźwięku
	$L_{AeqD}$ 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	$L_{AeqN}$ 22 <sup>00</sup> - 6 <sup>00</sup>	$L_{AeqD} / L_{AeqN}$
	dB		
Oborniki ul. Czarnkowska 55	61,6	54,6	61 / 56

Źródło: „Strategiczna Mapa Hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu obornickiego” – Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach.

### **Hałas przemysłowy**

Na hałas przemysłowy mają wpływ wszystkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni – punktowe źródła hałasu, jak i w budynkach (hałach) – wtórne źródło hałasu. Punktowymi źródłami hałasu są m.in. czerpnie powietrza, wentylatory, sprężarki, itp. Usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłami hałasu wtórnego są obiekty budowlane takie jak hale produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Źródłem hałasu są również prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi takie jak cięcie, kucie oraz obsługa zakładów przez transport kołowy.

Zgodnie z art. 115a ustawy Prawo ochrony środowiska, Starosta wydaje decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku stwierdzenia, na podstawie pomiarów własnych lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu. W decyzji określa się dopuszczalne poziomy hałasu poza zakładem przy zastosowaniu wskaźników hałasu  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  w odniesieniu do rodzajów terenów. Mogą być również określone wymagania mające na celu nieprzekraczanie poza zakładem dopuszczalnych poziomów hałasu, np.: rozkład czasu pracy źródeł hałasu, zakres, sposób i częstotliwość prowadzenia pomiarów hałasu jak również formę, układ, techniki i termin przedkładania wyników pomiarów.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przyjmuje skargi i zgłoszenia, dotyczące uciążliwości związanych z emisją ponadnormatywnego hałasu. Na podstawie ustaleń przeprowadzanych kontroli, podczas których stwierdzono nieprawidłowości w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska, podejmowane są dyscyplinujące działania pokontrolne w postaci: zarządzeń pokontrolnych, kar grzywny, wniosków do sądów rejonowych, wniosków o ukaranie do organów ścigania, wystąpień kierowanych do organów administracji rządowej i samorządowej, decyzji o nałożeniu kary.

#### **5.4.1 Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu**

Jednym ze sposobów ograniczania uciążliwości hałasu są działania zaplanowane w programach ochrony środowiska przed hałasem. Obowiązek ich sporządzania dotyczy aglomeracji o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tysięcy oraz głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk. W związku z tym uchwałą nr XII/232/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 października 2019 roku został określony Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych i odcinka autostrady A2 (Konin – granica województwa). Głównym celem Programu jest identyfikacja obszarów w otoczeniu odcinków dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego, zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu drogowego oraz wskazanie na tych obszarach działań o charakterze naprawczym, których skutkiem byłaby poprawa warunków akustycznych, a docelowo obniżenie na tych obszarach poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych. W programie tym został ujęty odcinek drogi krajowej nr 11 przebiegający przez powiat obornicki (początek odcinka skrzyżowanie DK11 i al. Poznańskiej w Pile – koniec obwodnicy Piły; koniec odcinka węzeł Poznań Północ). W celu ochrony mieszkańców powiatu przed nadmiernym hałasem

zaplanowano budowę drogi ekspresowej S11. Inwestycja w obrębie powiatu podzielona jest na dwa odcinki:

- Oborniki – Poznań wraz z obwodnicą Obornik,
- Ujście – Oborniki.

Dla odcinka Oborniki-Poznań w kwietniu 2022 roku została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Odcinek ten będzie mieć długość około 22 km. Początek zlokalizowany jest w okolicy m. Parkowo (okolica km 242+600 istniejącej drogi krajowej nr 11). Przewidziano zaprojektowanie obwodnicy Obornik po wschodniej stronie miejscowości z ominięciem zabudowy mieszkalnej. Koniec odcinka włącza się do istniejącego węzła „Poznań Północ”.

Natomiast dla odcinka Ujście-Oborniki w październiku 2021 roku złożono wniosek o wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowany odcinek będzie mieć długość około 49 km. Swoją początek będzie mieć w miejscu włączenia do projektowanego odcinka S11 Piła – Ujście, koniec odcinka łączy się z projektowaną drogą S11 na odcinku Oborniki – Poznań wraz z obwodnicą Obornik w okolicy m. Parkowo (okolica km 242+600 istniejącej drogi krajowej nr 11).

Uchwałą nr L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. przyjęty został Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 mln pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023. Program ochrony środowiska przed hałasem opracowany został wyłącznie dla tych odcinków dróg, na których stwierdzono występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Na terenie powiatu obornickiego przeanalizowano odcinek drogi wojewódzkiej nr 178 Oborniki (przejście) od km 81+300 do km 86+500. Na tym odcinku odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla okresu dziennie-wieczornonocnego  $L_{DWN}$  oraz dla pory nocnej  $L_N$  w przedziale 0-10 dB. W celu zmniejszenia emisji hałasu w Programie zaproponowano ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h, kontrola stanu nawierzchni drogowej, kontrola przestrzegania przepisów odnośnie prędkości ruchu, uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W 2022 roku na podstawie przeprowadzonych pomiarów akustycznych w otoczeniu odcinków dróg krajowych o obciążeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała w ramach IV rundy mapowania strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Na terenie powiatu obornickiego opracowano mapy wzdłuż drogi krajowej nr 11. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu opracował strategiczną mapę hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim. Na terenie powiatu obornickiego opracowano mapę dla odcinka Rogoźno (przejście) od km 134+731 do km 140+154. Natomiast Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach opracował strategiczną mapę hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu obornickiego. Analizą objęto drogę powiatową nr 2041P, a pomiary wykonano przy ulicy Czarnkowskiej 55 w Obornikach.

Działania służące zachowaniu poprawnych warunków akustycznych w środowisku muszą jednak być przede wszystkim podejmowane na kolejnych etapach realizacji różnego rodzaju inwestycji, najlepiej na etapie projektowania. Najkorzystniejsze rozwiązania, szczególnie na terenach miast, to ograniczenie prędkości pojazdów i ich egzekucja np. przez zastosowanie fotoradarów, kontrole prędkości przez policję, monitoring prędkości pojazdów i tablice informacyjne, sterowanie sygnalizacją świetlną, zmiany organizacji ruchu (m.in. zwięźnienie pasów ruchu), budowę progów spowalniających, poduszek berlińskich, wyniesionych przejść dla pieszych, wyniesionych skrzyżowań, szyszan drogowych, stosowanie cichych nawierzchni drogowych itp.

Istotne możliwości ograniczenia hałasu stwarzają modyfikacje układu komunikacyjnego polegające na budowie obwodnic, wyprowadzanie ruchu pojazdów ciężarowych z centrów miast lub inne zmiany w obrębie istniejących układów komunikacyjnych.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zagrożenie hałasem przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.



<b>ZAGROŻENIE HAŁASEM</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie remontów i modernizacji dróg,</li> <li>• dobrze rozwinięta sieć dróg,</li> <li>• opracowane strategiczne mapy hałasu dla odcinków dróg przebiegających przez teren powiatu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedobre warunki klimatu akustycznego w badanych punktach pomiarowych w Rogoźnie,</li> <li>• wysokie przekroczenia dopuszczalnych norm poziomów hałasu w badanych punktach pomiarowych,</li> <li>• rosnąca liczba pojazdów zarejestrowanych w powiecie</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• planowana budowa drogi ekspresowej S11, dzięki której zmniejszy się ruch pojazdów w miejscowościach oraz ograniczy zagrożenie hałasem na obszarach objętych ochroną akustyczną,</li> <li>• możliwości techniczne do obniżenia poziomu hałasu – stosowanie cichych nawierzchni, tworzenie stref ograniczonej prędkości, zamiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym, ekrany akustyczne, nasypy ziemi,</li> <li>• podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy – remonty dróg, budowa ścieżek rowerowych, promowanie ecodrivingu, pojazdów o silnikach elektrycznych i hybrydowych,</li> <li>• możliwość pozyskania środków finansowych na działania w zakresie zmniejszenia hałasu komunikacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastający ruch pojazdów,</li> <li>• zły stan techniczny pojazdów,</li> <li>• coraz wyższe przekroczenia norm hałasu.</li> </ul>

### 5.5. Pola elektromagnetyczne

Do głównych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne zaliczyć należy:

- obiekty elektroenergetyczne takie jak: stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- obiekty radiokomunikacyjne czyli stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej,
- obiekty radiolokacyjne (wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji).

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymywaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Przestrzenny rozwój infrastruktury technicznej (w ostatnich latach głównie telefonii komórkowej i sieci bezprzewodowej związanej z dostępem do Internetu) wpływa na wzrost tła pola elektromagnetycznego w środowisku wynikający z pojawiania się obszarów o podniesionym poziomie pola elektromagnetycznego (np. wokół masztów radiowych). Obszary te bezpośrednio związane są z występowaniem na nich źródeł pól elektromagnetycznych. Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z poważniejszych zagrożeń środowiska szczególnie, gdy kumuluje się z zanieczyszczeniami pochodzenia chemicznego i biologicznego. Jednakże należy pamiętać, że jego oddziaływanie ma bardzo daleki zasięg i trudno ograniczyć jego negatywne skutki (często jest to praktycznie niewykonalne). Nie bez znaczenia jest też fakt, że nawet pomijając działalność człowieka jesteśmy stale narażeni na promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące ze źródeł naturalnych (takich jak: pola magnetyczne ziemskie, promieniowanie kosmiczne, lokalne anomalie związane z występowaniem złóż pierwiastków radioaktywnych) utrzymujące się na mniej więcej stałym poziomie i nazywane z tego powodu promieniowaniem tła. Można przyjąć, że naturalne promieniowanie elektromagnetyczne jest praktycznie nieszkodliwe dla środowiska. Większy wpływ na środowisko i zdrowie ludzi ma promieniowanie pochodzenia antropogenicznego, wytwarzane m.in. przez: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje radiowe i telewizyjne, radiotelefony i telefonie komórkowe, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, stacje transformatorowe, stacje bazowe telefonii komórkowej, instalacje i urządzenia elektryczne (np. kuchenki mikrofalowe, telewizory), urządzenia

elektromedyczne wykorzystywane do badań diagnostycznych (np. rentgen) i zabiegów fizykochemicznych.

Przez teren powiatu przebiega linia 110 kV Czerwonak - Bolechowo - Oborniki – Rogoźno oraz nowo wybudowana dwutorowa linia elektroenergetycznej 400 kV relacji Piła Krzewina – Plewiska. Dystrybucją energii elektrycznej na terenie powiatu zajmuje się ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań.

Zgodnie ze zgłoszeniami instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, według stanu na koniec 2022 roku, na terenie powiatu było 20 instalacji.<sup>9</sup>

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311). Wynikiem pomiarów była średnia arytmetyczna z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły oraz wyliczona wartość wskaźnika poziomu emisji WMe1 zgodnie z załącznikiem 3 pkt. 2 ust. 5 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311). Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za otrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WMe nie przekracza wartości 1. Natomiast poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynosi 28–61 V/m.

Badania pól elektromagnetycznych były przeprowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Punkty pomiarowe były zlokalizowane w Obornikach, Rogoźnie i Ryczywole. W poniższej tabeli przedstawiono uzyskane wyniki pomiarów. W latach 2020-2022 nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

**Tabela 13 Wyniki pomiarów monitoringu PEM w powiecie obornickim**

Rok pomiaru	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik pomiaru [V/m]
2022 rok	Oborniki, ul. Mickiewicza	0,09
2022 rok	Rogoźno, ul. Kościuszki 28	0,14
2020 rok	Ryczywół, pl. 1-go Maja 10	<0,3

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w zakresie obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>punkty pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie powiatu,</li> <li>brak występowania przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania pól elektromagnetycznych – wg pomiarów prowadzonych przez GIOŚ,</li> <li>przewodzenie przez Starostę wykazu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia,</li> <li>stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>monitoring państwowy pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania,</li> <li>modernizacja sieci elektroenergetycznych przez operatorów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów.</li> </ul>

<sup>9</sup> Dane ze Starostwa Powiatowego w Obornikach.

## 5.6. Gospodarowanie wodami

Najczęstszymi zanieczyszczeniami wód są substancje powierzchniowo czynne występujące m.in. w środkach piorących, pestycydy, metale ciężkie jak: chrom, ołów, rtęć, miedź i cynk oraz węglowodory ropopochodne. Dostawanie się do wody substancji szkodliwych wieloma drogami znacznie utrudnia jej ochronę. Zanieczyszczenia spływają do wody po powierzchni ziemi, dostają się do niej z powietrza bądź są zrzucane bezpośrednio ze ściekami. Priorytetem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest ochrona zasobów wodnych oraz konieczność podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu wód, w tym również wód podziemnych.

Warunkiem rozwoju gospodarczego regionu są bogate zasoby czystych wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Stanowią one niezbędny czynnik do właściwego rozwoju zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego, warunkują rozwój gospodarki rolnej oraz umożliwiają poprawę jakości życia mieszkańców. Zasoby wodne w bardzo dużym stopniu decydują o konkurencyjności regionu, gwarantują ciągłość procesów przyrodniczych, decydują o walorach ekologicznych regionu i różnorodności biologicznej.

Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi, ich ochrona, poprawa jakości i retencjonowanie powinno służyć zachowaniu walorów przyrodniczych powiatu, a tym samym stworzyć nowe warunki do użytkowania rekreacyjnego i rolniczego, predysponowanych do tego celu terenów.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według Ramowej Dyrektywy Wodnej są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Plany stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. Szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracowało II aktualizację planów gospodarowania wodami (IIaPGW) dla obszarów dorzeczy na terenie Polski. Powiat Oborniki leży w dorzeczu Odry i dla tego obszaru opracowano plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. – Dz. U. 2023 poz. 335). Plan ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Plany gospodarowania wodami zawierają wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami.

Dla każdej jednolitej części wód powierzchniowych zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych (w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego) oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych (działania podstawowe i uzupełniające).

Powiat Obornicki leży w zlewni 16 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Wyznaczono również 3 jednolite części wód powierzchniowych jeziornych. Charakterystyka JCWP została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 14 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
<b>Rzeczne</b>								
1.	RW600012185999	Warta od Kopli do Wełny	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej oraz węgorza europejskiego);</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, BZT5; IFPL.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych.</li> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych.</li> </ol>
2.	RW6000151871299	Samica Kierska	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry potencjał ekologiczny;</li> <li>stan chemiczny: dla złączonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylene(w), związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosforany, azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO, MMI; bromowane difenyloetery(b), rtęć(b).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach.</li> <li>Działania kontrolne związane z przeglądem pozwoleń.</li> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych.</li> <li>Działania kontrolne.</li> <li>Gospodarka ściekowa w obszarach nieurbanizowanych.</li> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych.</li> <li>Poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych.</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
								8. Działania edukacyjne i doradcze dla rolników. 9. Aktualizacja programu ochrony środowiska.
3.	RW60001018689	Flinta	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, OWO.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach,</li> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych,</li> <li>Udrażnianie przepływów poprzecznych i dostosowanie ich do wymagań budowy proekologicznych z uwzględnieniem spełnienia celów środowiskowych,</li> <li>Poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych,</li> <li>Działania wynikające z planów ochrony/planów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników</li> </ol>
4.	RW600010186729	Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych,</li> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
							OWO, azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C.	
5.	RW600010186589	Rudka	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych polegające na odroczeniu jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot amonowy, fosforany, OWO, azot ogólny, azot azotanowy; IO.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych,</li> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.</li> </ol>
6.	RW600010187149	Kończak	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny na odcinku ciekłu istotnego Kończak od ujścia do ujścia Kanału Ludomickiego (dla łososia),</li> <li>stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry</li> </ul>	Do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy; bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gospodarka ściekowa w obszarach nieurbanizowanych,</li> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach,</li> <li>Kontrola funkcjonowania urządzeń do migracji ryb,</li> <li>Monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb,</li> <li>Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP.</li> </ol>
7.	RW600010187132	Dopływ z Bąblińca	NAT	Brak danych	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności</li> </ul>	Nie dotyczy	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne,</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
						<p>cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>		2. Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.
8.	RW60001218719	Warta od Welny do Samy	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IFPL, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości);</li> <li>zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra);</li> <li>zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	<p>Do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r.</p> <p>Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy; bromowane difenyletery(b), heptachlor(b).</p>	1. Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych.
9.	RW600010185969	Trojanka	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości);</li> <li>zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	<p>Do 2027 r.</p> <p>Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: bromowane difenyletery(b).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych,</li> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych.</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
10.	RW6000181966979	Mała Wełna od Dopływu z Rejowca do ujścia	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry potencjał ekologiczny,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, BZT5, azot ogólny, OWO, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych,</li> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych,</li> <li>Przebudowa budowli piętrzących w zakresie zapewniającą ciągłość biologiczną i spełnienia celów środowiskowych.</li> </ol>
11.	RW60000918692	Dopływ z Nienawiszcza	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosfor ogólny, OWO, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych,</li> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.</li> </ol>
12.	RW600009186949	Zaganka	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych,</li> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych,</li> </ol>



Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
							środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, fosforany, azot ogólny, OWO, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; bromowane difenyletery(b).	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Udrażnianie przegród poprzecznych i dostosowanie ich do wymagań budowl i proekologicznych z uwzględnieniem spełnienia celów środowiskowych,</li> <li>4. Kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność,</li> <li>5. Działania edukacyjne i doradcze dla rolników</li> </ol>
13.	RW600009187279	Sama od Kanału Lubosińskiego do Kanału Przybrodzkiego	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D</li> <li>• stan chemiczny dobry</li> </ul>	Do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, OWO, BZT5; bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Działania kontrolne,</li> <li>2. Poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych,</li> <li>3. Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.</li> </ol>
14.	RW60001118729	Sama od Kan. Przybrodzkiego do ujścia	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa</li> </ul>	Do 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych,</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
						w 20°C, MIR, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D, <ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, fosforany; bromowane difenylotetry(b).	2. Działania kontrolne, 3. Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.
15.	RW60001618699	Wełna od Nielby do ujścia	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wełna od ujścia do ujścia Flinty (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wełna od ujścia do ujścia Flinty (dla troci wędrowniej) oraz Wełna w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego),</li> <li>stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry</li> </ul>	Po 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: bromowane difenylotetry(b), rtęć(b), MMI, EFI+PL/ IBI_PL; heptachlor(b).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych,</li> <li>Udrażnianie przegród poprzecznych i dostosowanie ich do wymagań budowy proekologicznych z uwzględnieniem spełnienia celów środowiskowych,</li> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach,</li> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych,</li> <li>Aktualizacja programu ochrony środowiska,</li> <li>Przebudowa budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienia celów środowiskowych,</li> <li>Kontrola funkcjonowania urządzeń do migracji ryb,</li> <li>Monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb,</li> <li>Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
								biologiczną i cele środowiskowe JCWP
16.	RW600010186563	Dopływ z jez. Sarbi	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Do 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, OWO, BZT5.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.</li> </ol>
<b>Jeziorne</b>								
1.	LW10251	Rogożno	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [PMPL, ESMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Azot ogólny, przezroczystość, fosfor ogólny - po 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: Azot ogólny, przezroczystość, fosfor ogólny.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników,</li> <li>Programy rekultywacji jezior,</li> <li>Działania monitoringowe.</li> </ol>
2.	LW10221	Starskie	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny,</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Przezroczystość, azot og, PMPL, ESMI - do 2027 r.; Azot ogólny, przezroczystość - po 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Programy rekultywacji jezior,</li> <li>Działania monitoringowe,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
							osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, przezroczystość.	
3.	LW10249	Budziszewskie	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [PMPL, ESMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),</li> <li>dobry stan chemiczny</li> </ul>	Azot ogólny, przezroczystość, fosfor ogólny - po 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, przezroczystość, fosfor ogólny.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne,</li> <li>Programy rekultywacji jezior,</li> <li>Działania monitoringowe,</li> <li>Działania edukacyjne i doradcze dla rolników</li> </ol>

SZCW – silnie zmieniona część wód; NAT-naturalna

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

W wyznaczonych na terenie powiatu jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych ogólny stan określono jako zły, a osiągnięcie zaplanowanych celów środowiskowych jest zagrożone. Cele środowiskowe w większości przypadków mają być osiągnięte do 2027 roku, w kilku przypadkach termin jest późniejszy. Aby cele środowiskowe były osiągnięte zaplanowano dla poszczególnych JCWP zestawy działań. Każdy zestaw działań zawiera „podstawowe” działania oraz jeśli to stosowne, działania uzupełniające.

### 5.6.1. Wody powierzchniowe - rzeki

Wody powierzchniowe występujące na terenie powiatu należą do systemu wodnego środkowej Odry, w zlewni rzeki Warty. Sieć rzeczna na terenie Powiatu Obornickiego tworzy przede wszystkim rzeka Warta oraz Wełna wraz z dopływami między innymi Flinta, Struga Sokołowska, Małą Wełną. Tworzą one gęstą sieć cieków o dendrologicznym układzie, które charakteryzuje śnieżno-deszczowy ustrój zasilania z jednym maksimum i jednym minimum w ciągu roku. Kulminacje stanów i przepływów występują najczęściej w okresie od lutego do końca kwietnia, aby potem osiągnąć minimum we wrześniu i październiku. Wpływ opadów letnich zaznacza się głównie w lipcu wyższymi wartościami przyływów. Wykaz cieków przepływających przez powiat obornicki przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 15 Wykaz cieków przepływających przez powiat obornicki**

Nazwa ciek	Długość ogólna w km	Długość uregulowana w km
Rzeka Wełna	41,000	12,90
Rzeka Mała Wełna	4,365	0,00
Rzeka Samica	17,542	9,20
Rzeka Flinta	26,300	26,30
Rzeka Sama	0,800	0,80
Rzeka Ciemnica	1,500	0,00
Kanał Przeclawski	8,150	8,15
Kanał Zaganka	7,350	5,40
Kanał Kończak	12,745	1,00
Kanał Orłowski	9,000	9,00
Kanał Ludomicki	6,950	6,70
Kanał Baborowski	4,200	4,20
Kanał Kiszewski	2,900	2,90
Kanał Parkowski	11,650	10,70
Struga Sokołowska	7,250	Brak danych
Kanał Marunowski	4,800	Brak danych

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

### **Jakość jednolitych części wód rzek**

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2023 poz. 1478), przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Ostatnie badania jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wyznaczonych na terenie powiatu wykonano w latach 2020-2021. Przebadane jcwp osiągnęły zły stan. Na terenie powiatu zlokalizowanych było 13 punktów pomiarowo-kontrolnych. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie. Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli i odnoszą się do podziału na jednolite części wód powierzchniowych, który obowiązywał w latach 2016-2021.

**Tabela 16 Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2020-2021**

Nazwa i kod ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczeni syntetyczne	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
<b>Na podstawie monitoringu</b>								
RW60001718654 Dopływ z Przysieczyna	Dopływ z Przysieczyna – Wiatrowo	2	2	>2	n.b.	Umiarkowany stan ekologiczny	n.b.	Zły
RW60001718656 Dopływ z jez. Starskiego	Dopływ z jez. Starskiego - Prusce Młyn	1	3	>2	n.b.	Umiarkowany stan ekologiczny	n.b.	Zły
RW60001618672 Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego	Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego - Gościejewo	1	4	>2	n.b.	Umiarkowany stan ekologiczny	n.b.	Zły
RW60001718689 Flinta	Flinta - Wiardunki	5	2	>2	2	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW60001618692 Dopływ z Nienawiszcza	Dopływ z Nienawiszcza - Parkowo	4	3	>2	2	Słaby stan ekologiczny	Dobry	Zły
RW600023186589 Rudka	Rudka - Cieśle	4	2	>2	2	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW600016186949 Zaganka	Zaganka - Rożnowo	3	4	>2	n.b.	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW600017187132 Dopływ z Bąblińca	Dopływ z Bąblińca - Kiszewko	5	1	>2	2	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW600025186699 Mała Wełna od Dopł. z Rejowca do ujścia	Mała Wełna - Rogoźno	2	1	>2	n.b.	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Dobry	Zły
RW600016187289 Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego	Sama - Szamotuły	5	3	>2	2	Zły potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW600017187149 Kończak	Kończak - Stobnica	4	2	>2	2	Zły potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW6000231871299 Samica Kierska	Samica Kierska - Niemieczkowo	3	2	>2	>2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

Nazwa i kod ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczeni syntetyczne	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
RW60002418699 Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia	Wełna - Kowanówko	3	2	>2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW60002118719 Warta od Wełny do Samy	Warta - Kiszewo	4	1	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
RW600021185999 Warta od Dopływu z Uchorowa do Wełny	Warta - Oborniki	3	2	2	n.b.	Umiarkowany potencjał ekologiczny	n.b.	Zły
RW600021185991 Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa	Warta - Mściszewo	4	1	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
<b>Metodą przeniesienia</b>								
RW60001618598 Dopływ spod Maniewa	-	-	-	-	-	Umiarkowany stan ekologiczny	n.b.	Zły

W tabeli zawarte są JCWP zgodnie z podziałem jaki obowiązywał w latach 2016-2021.

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu i metodą przeniesienia – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

JCWP Dopływ z Przysieczyna była badana w m. Wiatrowo (powiat wągrowiecki). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 2 klasę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny nie był badany, natomiast stan ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Dopływ z jez. Starskiego była badana w m. Prusce Młyn (gmina Rogoźno). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 1 klasę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny nie był badany, natomiast stan ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego była badana w m. Gościejewo (gmina Rogoźno). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 1 klasę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny nie był badany, natomiast stan ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Flinta była badana w m. Wiardunki (gmina Ryczywół). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 5 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast stan ekologiczny określono jako zły.

JCWP Flinta była badana w m. Parkowo (gmina Rogoźno). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 4 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był dobry, natomiast stan ekologiczny określono jako słaby.

JCWP Rudka była badana w m. Cieśle (gmina Rogoźno). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 4 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast stan ekologiczny określono jako słaby.

JCWP Zaganka była badana w m. Rożnowo (gmina Oborniki). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 4 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast stan ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Dopływ z Bąblińca była badana w m. Koszewko (gmina Oborniki). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 5 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast stan ekologiczny określono jako zły.

JCWP Mała Wełna od Dopł. z Rejewca do ujścia była badana w Rogoźnie. W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 2 klasę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był dobry, natomiast potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego była badana w Szamotułach (powiat szamotulski). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 5 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako zły.

JCWP Kończak była badana w m. Stobnica (gmina Oborniki). W 2021 roku elementy biologiczne uzyskały 4 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako zły.

JCWP Samica Kierska była badana w m. Niemieczkowo (gmina Oborniki). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 3 klasę ze względu na ichtiofaunę i makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast stan ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia była badana w m. Kowanówko (gmina Oborniki). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 3 klasę ze względu na ichtiofaunę i makrofity. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Warta od Wełny do Samy była badana w m. Kiszewo (gmina Oborniki). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 4 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako słaby.

JCWP Warta od Dopływu z Uchorowa do Wełny była badana w Obornikach. W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 3 klasę ze względu na fitoplankton. Elementy fizykochemiczne uzyskały 2 klasę. Stan chemiczny nie był badany, natomiast potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa była badana w Mściszewo (powiat poznański). W 2020 roku elementy biologiczne uzyskały 4 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako słaby.

### 5.6.2. Wody powierzchniowe - jeziora

Na obszarze powiatu znajdują się jeziora o łącznej powierzchni ponad 440 ha. Wykaz jezior został przedstawiony w poniższej tabeli.

**Tabela 17 Wykaz jezior na terenie powiatu**

Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
1.	Budziszewskie	163,0-
2.	Rogoźno (Rogosińskie)	125,8
3.	Prusieckie (Starskie)	67,5
4.	Nienawiskie Duże	25,8



Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
5.	Czarne	24,8
6.	Małe (Wydarte)	16,5
7.	Boguniewskie	9,6
8.	Nienawiskie Małe	6,2

Źródło: Program ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.

### Jakość jednolitych części wód jezior

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2023 poz.1478) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska. Celem monitoringu jezior jest zapewnienie informacji na potrzeby oceny stanu jezior.

**Tabela 18 Ocena stanu jednolitych części wód jezior w 2020 roku na terenie powiatu**

Nazwa i kod ocenianej jcwp	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan JCWP
PLLW10249 Budziszewskie	Jez. Budziszewskie - stan. 01	5	>1	>2	Zły stan ekologiczny	Zły
PLLW10221 Prusieckie (Starskie)	Jez. Starskie - stan. 01	3	>1	>2	Umiarkowany stan ekologiczny	Zły
PLLW10251 Rogoźno	Jez. Rogoźno - stan. 01	4	>1	>2	Słaby potencjał ekologiczny	Zły

Źródło: „Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 20216-2021 na podstawie monitoringu - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Jezioro Budziszewskie było badane w 2020 roku. Elementy biologiczne uzyskały klasę 5 ze względu na przekroczenia w zakresie fitoplanktonu. Elementy fizykochemiczne zostały ocenione w klasie >2. Stan ekologiczny określono jako zły.

Jezioro Prusieckie było badane w 2020 roku. Elementy biologiczne uzyskały klasę 3 ze względu na przekroczenia w zakresie makrofitów i fitoplanktonu. Elementy fizykochemiczne zostały ocenione w klasie >2. Stan ekologiczny określono jako umiarkowany.

Jezioro Rogoźno było badane w 2020 roku. Elementy biologiczne uzyskały klasę 4 ze względu na przekroczenia w zakresie fitoplanktonu. Elementy fizykochemiczne zostały ocenione w klasie >2. Potencjał ekologiczny określono jako słaby.

Ogólny stan wszystkich jcwp jeziornych na terenie powiatu określono jako zły.

### Kąpieliska

Na terenie powiatu obornickiego w 2022 roku było zorganizowanych pięć kąpielisk:

1. Kąpielisko Miejskie Oborniki przy ul. Kowanowskiej 38a, kąpielisko na sztucznym zbiorniku wodnym powstałym po wyrobisku żwiru,
2. Kąpielisko Miejskie w Rogoźnie przy ul. Plażowej na Jeziorze Rogozińskim,
3. Kąpielisko Miejskie w Rogoźnie przy ul. Za Jeziorem na Jeziorze Rogozińskim ,
4. Kąpielisko Budziszewko w Budziszewku (gmina Rogoźno) na Jeziorze Budziszewskim,
5. Kąpielisko Nienawiszcz w Nienawiszczu (gmina Rogoźno) na Jeziorze Nienawiszcz Duże.

Wszystkie kąpieliska przed sezonem oraz w trakcie jego trwania były kontrolowane przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Obornikach.

### 5.6.3. Zagrożenia wód powierzchniowych

Jakość wód powierzchniowych uzależniona jest od uwarunkowań naturalnych takich jak: warunki hydrograficzne, klimatyczne, zdolności wód do samooczyszczania się oraz presji antropogenicznych. Obniżenie jakości wód powierzchniowych spowodowane jest poprzez: spływy powierzchniowe

z terenów rolniczych, ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane do wód powierzchniowych, a także dzikie składowiska odpadów.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych następuje wskutek zanieczyszczeń obszarowych pochodzących z działalności rolniczej (spływ ze zlewków drobnych cząstek organicznych i mineralnych, wymywanie chemicznych środków ochrony roślin i nawozów z pól uprawnych) prowadzących do nadmiernego wzbogacania wód w substancje biogenne - eutrofizacja wód. Eutrofizacja powoduje wymieranie ryb, wzrost liczby organizmów beztlenowych i gromadzenie się substancji organicznej, przez co zbiorniki wodne wypływają się i mogą przekształcać się w bagna czy torfowiska.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych przyczyniają się również ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone na pola, do lasów lub cieków wodnych, zamiast do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków.

Postępująca degradacja środowiska przez człowieka, bezmyślna eksploatacja zasobów i zaniedbanie kwestii związanych z ich ochroną spowodowały, że w kraju prawie nie występują wody powierzchniowe, które spełniałyby normy wód możliwych do wykorzystania jako woda pitna, czy woda technologiczna w przemysłach takich jak np. spożywczy czy farmaceutyczny. Z tego powodu rozpoczęto eksploatację wód podziemnych, gdyż wody te są o wiele czystsze niż wody powierzchniowe i często w ogóle nie wymagają kosztownego uzdatniania.

Dalszą poprawę jakości wód można będzie uzyskać poprzez inwestowanie w budowę wysokosprawnych oczyszczalni ścieków, modernizację istniejących starych obiektów oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Istotne są również kontrole podmiotów posiadających wydane pozwolenia wodnoprawne w zakresie przestrzegania zawartych w nich decyzji.

### **Zagrożenie powodzią**

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, tj. obszarów, na których stwierdza się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Mapy zagrożenia powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane, co przedstawiono w dwóch zestawach tematycznych kartograficznej wersji map:

1. mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody;
2. mapy zagrożenia powodziowego wraz z prędkościami przepływu wody i kierunkami przepływu wody (dla wszystkich miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tys. osób).

Mapy ryzyka powodziowego są uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego. Określają one wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają szacunkową liczbę mieszkańców oraz obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie jak również obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Są to informacje, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli kategorii, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami zarządzania ryzykiem powodziowym.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki. Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego. Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu

wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te są skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

Przez teren powiatu obornickiego przepływają rzeki: Warta, Wełna i Mała Wełna, dla których sporządzono mapy ryzyka i zagrożenia powodziowego. Szczegółowe mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dostępne są na stronie wody.isok.gov.pl.

### **Zagrożenie suszą**

Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Aby w przyszłości nie zabrakło wody, w odpowiedniej ilości i odpowiedniej jakości, należy przeciwdziałać skutkom suszy.

Zapobieganie suszy jest istotne, gdyż susza powoduje przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw, zmniejszenie zasobów wody pitnej, a także zwiększone prawdopodobieństwo występowania pożarów.

Susza, to zjawisko ciągłe o zasięgu regionalnym, objawiającym się tymczasowym ograniczeniem dostępności wody; susza definiowana jest także jako katastrofa naturalna. W zależności od czynników wpływających na rozwój intensywności i zasięgu suszy, możemy mówić o czterech, powiązanych ze sobą przyczynowo-skutkowo typach:

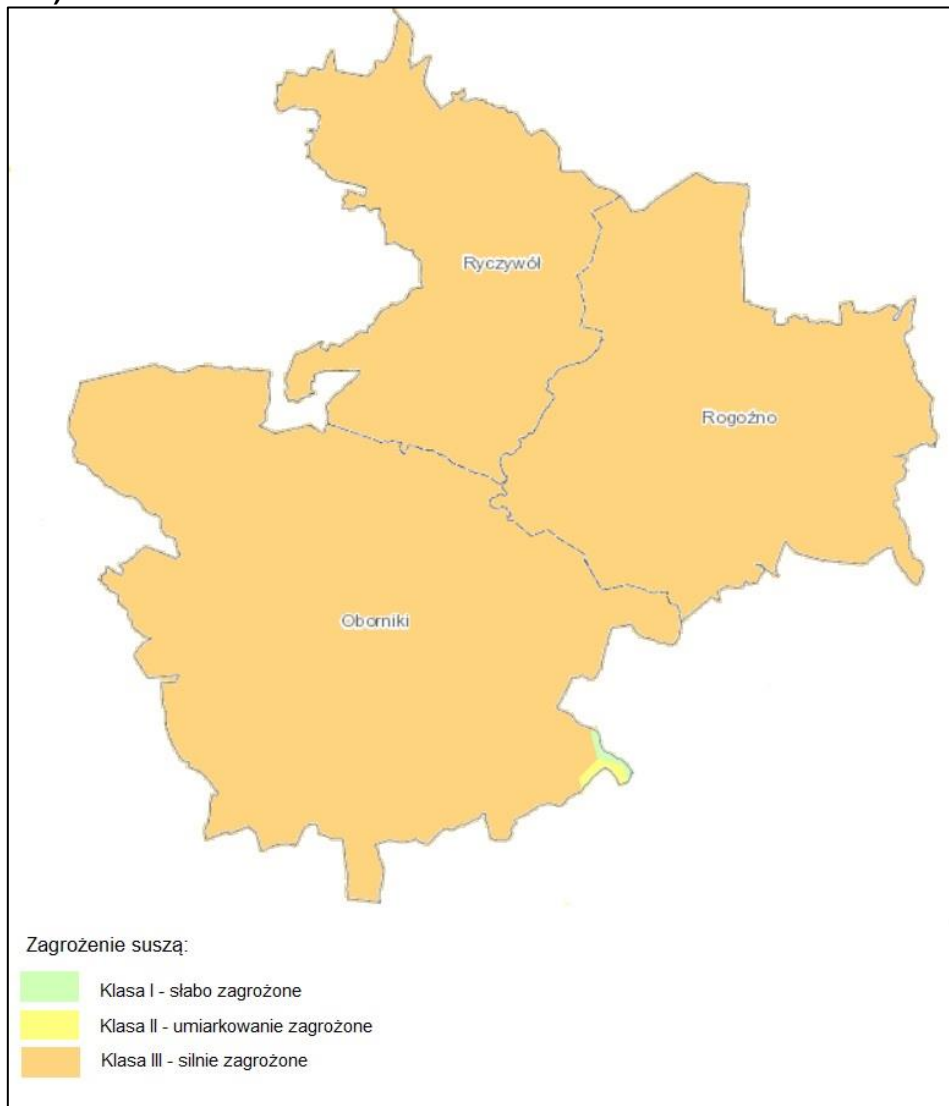
- susza atmosferyczna (meteorologiczna) – charakteryzuje ją niedobór opadów, skutkujących zwiększoną ewapotranspiracją, obniżeniem lustra wód powierzchniowych, a także zmniejszenie ilości wody glebowej,
- susza rolnicza – ograniczenie dostępności wody dla roślin, co prowadzi do ich stopniowego obumierania i spadku produkcji roślinnej,
- susza hydrologiczna – charakteryzuje się obniżeniem zasobów wody w rzekach oraz w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.

Wyróżnia się także tzw. suszę gospodarczą, która na skutek niedoborów opadów, a w konsekwencji przesuszenia gleb i obniżenia przepływu w ciekach, w istotny sposób wpływa na względy ekonomiczne, społeczne bądź rolnicze.

Opracowany został Plan przeciwdziałania skutkom suszy, który został przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615). Plan określa, w jaki sposób w najbliższych latach podejmowane będą działania dotyczące zarządzania zasobami wodnymi, zarządzania kryzysowego i szacowania strat spowodowanych suszą. Celem jest ograniczenie jej skutków, przez optymalne działania, zarówno techniczne – w tym inwestycyjne, jak i nietechniczne – np. poprzez edukację społeczną. Istotne w procesie przeciwdziałania temu zjawisku są różnego typu działania związane z powiększaniem dyspozycyjnych zasobów wodnych – zarówno z zakresu dużej, jak i małej retencji. PPSS jest dokumentem nie tylko dla urzędników państwowych, ale również dla przedsiębiorców oraz osób indywidualnych.

Z mapy zagrożenia suszą wynika, że prawie cały obszar powiatu obornickiego jest silnie zagrożony suszą, jedynie niewielki obszar gminy Oborniki zagrożony jest suszą w stopniu słabym i umiarkowanym. Szczegóły przedstawione na poniższej mapie.

**Rysunek 2 Zagrożenie suszą na terenie powiatu (źródło: Plany przeciwdziałania skutkom suszy – Hydroportal)**



Gospodarowanie wodami musi się odbywać w sposób racjonalny i zrównoważony. Dlatego też przede wszystkim należy zagospodarować wody opadowe. W tym celu konieczna jest retencja, czyli przechwytywanie i zatrzymywanie wód opadowych na różne sposoby, w tym równie ważna jest:

- mikro-retencja, czyli łapanie deszczówki na cele gospodarcze, np. do podlewania ogródków, zastępowanie wodolubnych trawników kwietnymi łąkami zatrzymującymi wilgoć w glebie, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem (które stopniowo oddają wilgoć), itp.,
- mała retencja – która wspomaga rolnictwo, jak np. retencja korytowa polegająca na zasilaniu pól wodą za pomocą systemu rowów z zastawkami, odtwarzanie stawów i oczek wodnych na wsi i w miastach, zadrzewianie i zalesianie, odtwarzanie terenów podmokłych na nieużytkach oraz bio-retencji łąkowej w dolinach rzecznych;
- duża retencja – czyli budowanie zbiorników wielofunkcyjnych, poprawiających bilans wodny w całych regionach. Duże zbiorniki retencyjne nie tylko gromadzą zapas wody na okres suszy, ale też pomagają w utrzymaniu naturalnego przepływu wód w rzekach i podtrzymaniu funkcjonowania ekosystemów zależnych od wód. Wyrównują poziom wód gruntowych w bezpośredniej okolicy. W okresach nasilonych opadów wielofunkcyjne zbiorniki retencyjne zmniejszają ryzyko powodziowe. Obecnie w Polsce mamy 100 tego typu zbiorników, a retencja utrzymuje się na poziomie 6,5%. Powinna być przynajmniej dwa razy wyższa, by zaspokoić potrzeby ludzi, gospodarki i środowiska przyrodniczego.

## Melioracje

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleb, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Rowy i drenaże pełnią ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. W związku z przeznaczaniem terenów rolnych zmeliorowanych pod zabudowę, melioracje wodne szczegółowe (drenowania, rowy) podlegają przebudowie lub likwidacji. Brak konserwacji może doprowadzić do lokalnych podtopień.

Powierzchnia trwałych użytków zielonych zmeliorowanych wynosi 3 469 ha, łączna długość sieci melioracyjnej wynosiła 915 km.<sup>10</sup>

Na ciekach przepływających przez powiat obornicki zainstalowane są również urządzenia piętrzące tj. przepusty jazy i zastawki, będące w administracji PGW Wody Polskie.

**Tabela 19 Urządzenia piętrzące na ciekach w powiecie obornickim**

Lp.	Rodzaj i nr budowli	Lokalizacja	Wysokość piętrzenia
1	Jaz nr 60 (312)	Rzeka Flinta, obręb Ninino, Km 12+955	1,40 m
2	Jaz nr 61 (313)	Rzeka Flinta, obręb Ryczywół Km 14+655	1,29 m
3	Jaz nr 62 (314)	Rzeka Flinta, obręb Ryczywół Km 15+510	1,15 m
4	Jaz nr 63a (315)	Rzeka Flinta, obręb Ryczywół Km 18+400	1,40 m
5	Jaz nr 64 (316)	Rzeka Flinta, obręb Igrzyna Km 19+960	1,27 m
6	Jaz nr 65 (317)	Rzeka Flinta, obręb Igrzyna Km 22+080	1,31 m
7	Jaz nr 66 (318)	Rzeka Flinta, obręb Połajewice Km 23+250	1,21 m
8	Zastawka nr 56 (308)	Kanał Parkowski, obręb Jaracz Km 1+700	0,60 m
9	Zastawka nr 57 (309)	Kanał Parkowski, obręb Boguniewo Km 8+600	0,50 m
10	Zastawka nr 58 (310)	Kanał Parkowski, obręb Boguniewo Km 9+800	1,00 m
11	Zastawka nr 59 (311)	Kanał Parkowski, obręb Nienawiszcz Km 11+850	0,80 m
12	Zastawka nr 67 (323)	Struga Sokółowska, obręb Tarnowo Km 6+141	1,50 m
13	Zastawka nr 4 (432)	Kanał Przecławski, obręb Nieczajna Km 6+600	1,20 m
14	Jaz nr 28 (301)	Kanał Zaganka, obręb Rożnowo Km 3+350	1,60 m
15	Jaz nr 29 (302)	Kanał Zaganka, obręb Rożnowo Km 6+050	2,00 m
16	Jaz nr 41 (303)	Rzeka Wełna, obręb Kowanówko Km 5+565	1,30 m
17	Jaz nr 54 (306) – próg stały	Rzeka Wełna, obręb Jaracz Km 15+600	3,10 m
18	Jaz nr 54a (307)	Rzeka Wełna, obręb Jaracz Km 15+630	0,75
19	Jaz nr 116	Rzeka Mała Wełna obręb Rogoźno Km 0+166	1,20 m
20	Zastawka nr 2 (431)	Kanał Baborowski obręb Popowo Km 4+147	1,40 m
21	Zastawka nr 51 (304)	Kanał Kiszewski obręb Kiszewo Km 0+496	0,65 m
22	Zastawka nr 52 (305)	Kanał Kiszewski obręb Kiszewo Km 1+437	0,95 m
23	Zastawka PP nr 1 (348)	Kanał Marunowski obręb Skrzetusz Km 0+135	0,90 m
24	Zastawka PP nr 2 (349)	Kanał Marunowski obręb Skrzetusz Km 1+049	0,80 m
25	Zastawka PP nr 3 (350)	Kanał Marunowski obręb Radom Km 3+300	0,80 m
26	Zastawka PP nr 4 (351)	Kanał Marunowski obręb Radom Km 4+376	0,80 m
27	Pompownia Orłowo nr 82 (370)	Kanał Orłowski obręb Orłowo, Ludomicko Km 3+370	---

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Poznaniu.

<sup>10</sup> Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Poznaniu

#### 5.6.4. Wody podziemne

Wody podziemne są źródłem zaopatrzenia dla większości wodociągów. Pobierana woda podziemna jest zużywana głównie na potrzeby gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa. Podstawowym wymogiem pozwalającym na racjonalne gospodarowanie wodami podziemnymi, które w chwili obecnej są jeszcze znacznie lepszej jakości od wód powierzchniowych, jest bilans wodno-gospodarczy pozwalający na utrzymanie właściwych relacji między zasobami dyspozycyjnymi wód podziemnych i ich poborem. Niewłaściwe proporcje w tym względzie mogą doprowadzić do zacierpywania zasobów wód podziemnych i w konsekwencji do ich deficytu.

Na terenie powiatu obornickiego wyznaczono dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). W północnej części gminy Ryczywół zlokalizowany jest fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych czwartorzędowa Dolina kopalna Smogulec-Margonin (GZWP nr 139) o powierzchni 304,5 km<sup>2</sup>. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wód wynoszą 40 800 m<sup>3</sup>/dobę. Występowanie wód określone jest na głębokości 50 m. Zdecydowana większa część zbiornika charakteryzuje się średnią i małą podatnością na zanieczyszczenia. Niewielkie powierzchnie samego GZWP nr 139 oraz jego najbliższych okolic wykazują się dużą podatnością na zanieczyszczenia. Właśnie dla tych obszarów o dużej podatności na zanieczyszczenia stwierdzono konieczność wyznaczenia obszarów ochronnych. Powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego GZWP nr 139 wynosi ok. 5,1 km<sup>2</sup>, niewielkim fragmentem przekracza teren zbiornika. Biorąc pod uwagę zagospodarowanie przestrzenne: zakazy, nakazy i ograniczenia w korzystaniu z gruntów, ochronę ukierunkowano na zabezpieczenie wód poziomu zbiornikowego przed zagrożeniami związanymi z rolniczą formą użytkowania terenu.

Pod wschodnią częścią gminy Rogoźno występuje trzeciorzędowy GZWP nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno o powierzchni 4 995 km<sup>2</sup> i zasobach dyspozycyjnych 92 552 m<sup>3</sup>/d. Dla subzbiornika Inowrocław – Gniezno nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu warunkowaną wgłębnym usytuowaniem i dobrą izolacją utworami słabo przepuszczalnymi. Zagrożenia antropogeniczne, jakie mogą oddziaływać na GZWP nr 143, są związane ze zubożeniem zasobów w wyniku intensywnej eksploatacji oraz pogorszeniem jakości wód zbiornika (wzbudzenie ascenzyjnego dopływu wód gorszej jakości). Zagrożenie jakości wód GZWP nr 143 może wynikać z nieodpowiednich warunków funkcjonowania ujęć wód podziemnych (nieprzestrzegania ograniczeń hydrogeologicznych – nadmierna eksploatacja) mogącą przyczyniać się do intensyfikowania dopływu wód o gorszej jakości ze strefy wód zasolonych i o podwyższonej barwie oraz dopływu wód zasolonych od struktur solnych.<sup>11</sup>

Na terenie powiatu gospodarczo wykorzystywane są wody pitne w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Stwierdzono też obecność wód podziemnych w utworach jurajskich i kredy.

Zasoby wodne poziomu czwartorzędowego w zdecydowanej większości zlokalizowane są w piaskach, żwirach rzecznych i wodnolodowcowych. Wody te mają układ piętrowy, występują generalnie w 2÷3 poziomach. Wody gruntowe I poziomu na obszarach równinnych występują na ogół na głębokościach poniżej 1,5 m p.p.t. (pod poziomem terenu).

---

<sup>11</sup> Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG, PIB, Warszawa 2017

**Rysunek 3 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl)**



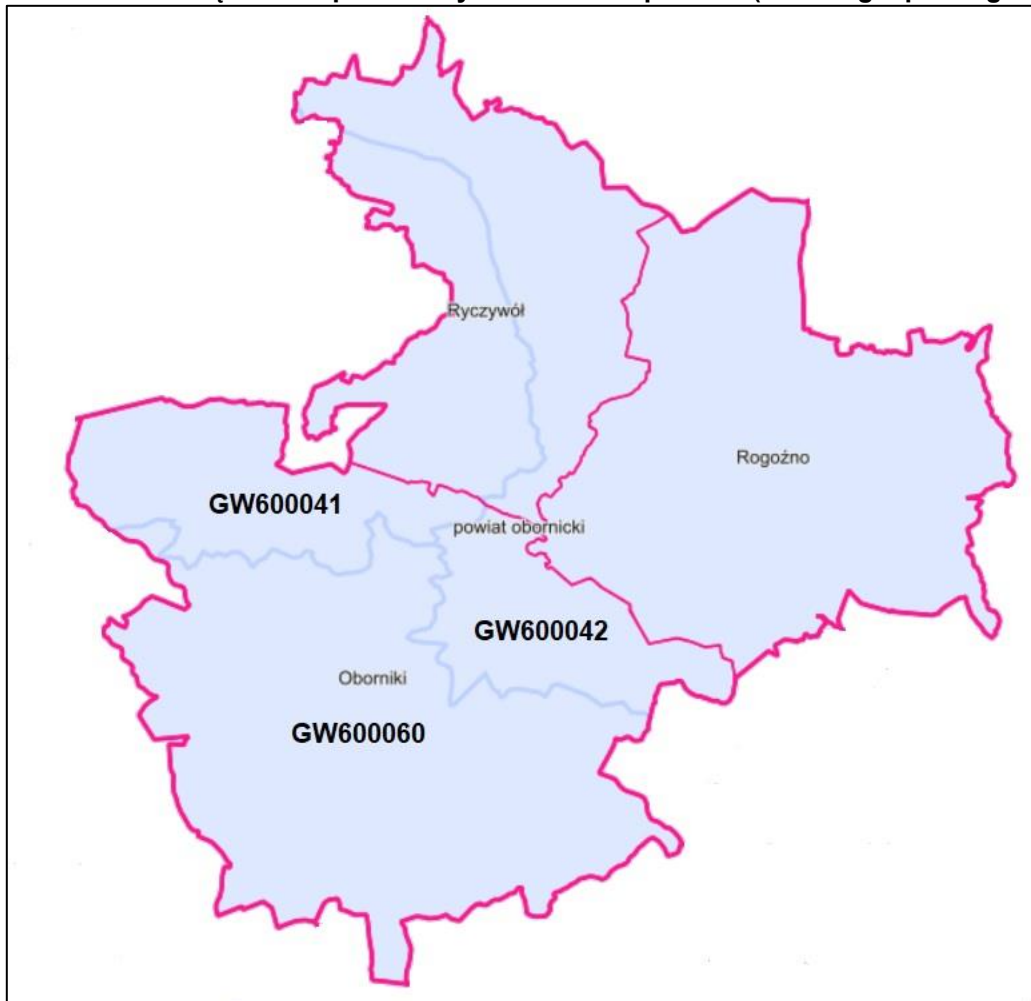
Zasoby wód podziemnych na obszarze powiatu obornickiego znajdują się w granicach trzech jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o numerze GW600041, GW600042 i GW600060. Ich stan przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 20 Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu**

Lp.	Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWPd	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych
1.	GW600060	Dobry	Dobry	Dobry	zagrożona ilościowo i chemiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan chemiczny,</li> <li>dobry stan ilościowy</li> </ul>	Nie dotyczy
2.	GW600042	Dobry	Dobry	Dobry	niezagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan chemiczny,</li> <li>dobry stan ilościowy</li> </ul>	Nie dotyczy
3.	GW600041	Dobry	Dobry	Dobry	niezagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan chemiczny,</li> <li>dobry stan ilościowy</li> </ul>	Nie dotyczy

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

**Rysunek 4 Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl)**



#### Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring zwykłych wód podziemnych realizowany jest w sieciach obserwacyjnych: krajowej, regionalnej i lokalnej.

Badania w sieci krajowej były realizowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych służą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych; są także wykorzystywane na potrzeby wypełniania obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Na terenie powiatu obornickiego wyznaczony jest jeden punkt pomiarowy jakości wód podziemnych, który zlokalizowany jest w gminie Oborniki w miejscowości Nieczajna. Od kilku lat jakość wód podziemnych w tym punkcie pomiarowym utrzymuje się w II klasie, czyli są to wody dobrej jakości.

**Tabela 21 Monitoring wód podziemnych w latach 2019-2022**

Numer JCWPd	Nr punktu pomiarowego	Miejscowość	Gmina	Klasa jakości wód		
				2022 rok	2020 rok	2019 rok
GW600060	3372	Nieczajna	Oborniki	II	II	II

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.



### 5.6.5. Zagrożenia wód podziemnych

O zanieczyszczeniu wód podziemnych mówimy wtedy, gdy następuje niekorzystna zmiana ich cech fizycznych (temperatura, barwa, zapach, smak, przewodnictwo elektryczne), chemicznych lub bakteriologicznych. Zmiany te mogą być wywołane bezpośrednio przez wprowadzenie do wód substancji zanieczyszczających oraz pośrednio przez przemieszczanie się do ujęcia wód zanieczyszczonych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych głównie zależy od głębokości ich zalegania, izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Jest to spowodowane dobrymi właściwościami filtracyjnymi skał słabo izolujących ten poziom wodonośny stwarzając warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Zagrożeniem dla wód podziemnych może być rolnictwo. Do podstawowych źródeł tych zanieczyszczeń można zaliczyć przede wszystkim intensywne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jak również ich niewłaściwe magazynowanie. Za najbardziej niebezpieczną grupę nawozową z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie i łatwość migracji przyjmuje się grupę nawozów azotowych. Kolejnym typem zagrożeń są pestycydy przeznaczone do niszczenia owadów (insektycydy), grzybów (fungicydy) i chwastobójczych (herbicydy), a dokładnie ich niewłaściwe magazynowanie oraz nieumiejętne sporządzenie roztworów. Stopień toksyczności, rozpuszczalność w wodzie oraz trwałość to jedne z głównych czynników, które decydują o intensywności zagrożenia dla wód podziemnych.

Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być również źle zabezpieczone składowiska odpadów. Należy pamiętać, że oddziaływanie wysypiska na wody podziemne nie kończy się wraz z wyłączeniem wysypiska z eksploatacji, ale jeszcze zwykle kilkadziesiąt lat po jej zakończeniu.

Dużym zagrożeniem dla wód podziemnych stanowią nieszczelne zbiorniki bezodpływowe lub awarie i niewłaściwe funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Przedostające się nieczystości ciekłe mogą spowodować zanieczyszczenie bakteriologiczne lub chemiczne wód podziemnych i gleby. Dlatego należy kontrolować szczelność zbiorników, regularnie wywozić nieczystości a tam, gdzie jest techniczna możliwość budować sieć kanalizacyjną.

Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, w związku z tym ich ochrona ma charakter priorytetowy. Dlatego wody podziemne wykorzystywane są do celów pitnych powinny być szczególnie chronione przed zanieczyszczeniami.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarowanie wodami przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna oraz jeziora na terenie powiatu,</li> <li>prowadzony monitoring jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych na terenie powiatu oraz punkty pomiarowo-kontrolne znajdujące się w obrębie powiatu,</li> <li>dobra jakość wód podziemnych w wyznaczonym na terenie powiatu punkcie pomiarowym,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie jednolitych części wód powierzchniowych o złym stanie,</li> <li>wszystkie jednolitych części wód powierzchniowych są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych,</li> <li>prawie cały teren powiatu jest silnie zagrożony suszą.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych,</li> <li>utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie,</li> <li>opracowanie nowego Planu gospodarowania wodami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych,</li> <li>możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych,</li> <li>brak odpowiednich środków finansowych na utrzymanie rzek, kanałów i rowów,</li> <li>zmiany klimatu, susza, wzrost częstości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych</li> </ul>

## 5.7. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.7.1. Wodociągi i ujęcia wód

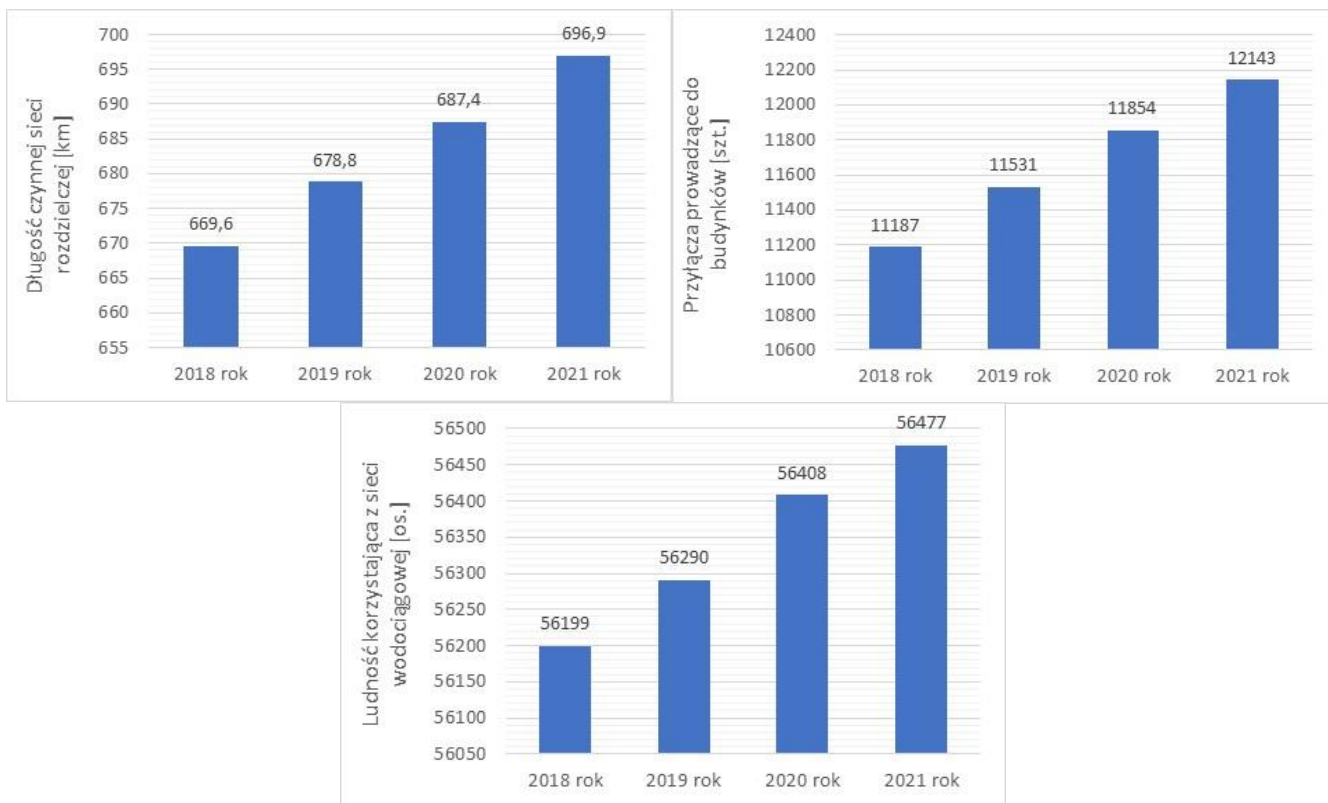
Według danych z GUS w 2021 roku długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosiła 696,9 km. Do sieci podłączonych było 56 477 mieszkańców, czyli z sieci wodociągowej korzystało 94,4% ogółu ludności powiatu. We wszystkich gminach poziom zwodociągowania jest bardzo wysoki i wynosi od 92,4% do prawie 97%. W mieście odsetek ten wynosił 97,8%, a na obszarach wiejskich – 91,4%. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci wodociągowej.

Tabela 22 Sieć wodociągowa w powiecie w 2021 roku

Jednostka ewidencyjna	długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności [%]
Gmina Oborniki	371,9	7645	32027	93,6
Gmina Rogoźno	214,4	3135	17772	96,7
Gmina Ryczywół	110,6	1363	6678	92,4
<b>Powiat Obornicki</b>	<b>696,9</b>	<b>12143</b>	<b>56477</b>	<b>94,4</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Na poniższych wykresach przedstawiono zmiany zachodzące w latach 2018-2021 w zakresie parametrów dotyczących sieci wodociągowej.



Wykres 4 Sieć wodociągowa na terenie powiatu obornickiego - zmiany zachodzące w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na terenie powiatu, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wynosiło w 2022 roku 34,4 m<sup>3</sup>, z czego w Gminie Oborniki wynosiło 34,5 m<sup>3</sup>, w Gminie Rogoźno – 32,9 m<sup>3</sup>, a w Gminie Ryczywół – 37,7 m<sup>3</sup>. Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2022 roku wynosiło 13 680,1 dam<sup>3</sup>, największe było w Gminie Rogoźno, a najmniejsze w gminie Ryczywół. Na cele przemysłowe zużycie wynosiło 8 936 dam<sup>3</sup>, napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych – 1 978 dam<sup>3</sup>, a pozostała ilość na eksploatację sieci wodociągowej. Na

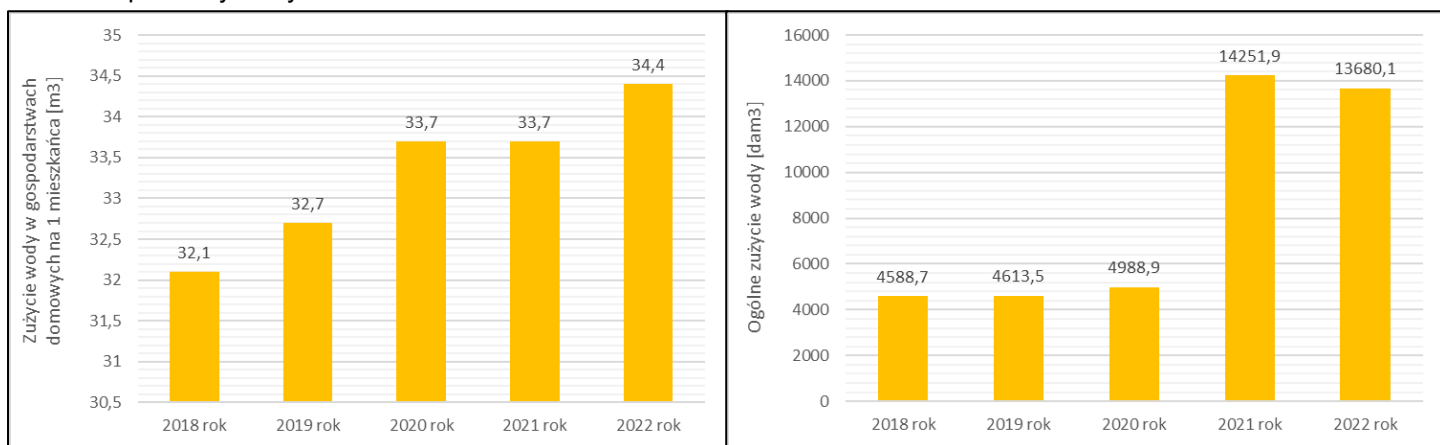
przemysł przypada aż 65,3% ogólnego zużycia wody w powiecie, co wynika z dużego zużycia wody na cele przemysłowe w Gminie Rogoźno. Szczegółowe dane w poniższej tabeli.

**Tabela 23 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2022 roku**

Jednostka ewidencyjna	Zużycie wody [dam <sup>3</sup> ]			
	Ogółem	Przemysł	Napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych	Eksploatacja sieci wodociągowej
Gmina Oborniki	3915,0	172,0	1978	1765,0
Gmina Rogoźno	9450,2	8744,0	0	706,2
Gmina Ryczywół	314,9	20,0	0	294,9
<b>Powiat Obornicki</b>	<b>13680,1</b>	<b>8936,0</b>	<b>1978</b>	<b>2766,1</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Zmiany zachodzące w zużyciu wody w powiecie w latach 2018-2022 zostały przedstawione na poniższych wykresach.



**Wykres 5 Zużycie wody w powiecie obornickim – zmiany zachodzące w latach 2018-2022 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)**

Na terenie powiatu obornickiego funkcjonuje 10 ujęć wody, z których woda pobierana jest przy pomocy 34 studni. Wszystkie ujęcia posiadają stację uzdatniania wody, a woda pobierana jest z warstw trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Szczegółowe dane zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 24 Ujęcia wody na terenie powiatu**

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Wydajność ujęcia wody m <sup>3</sup> /h	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	Stacja uzdatniania	Miejscowości obsługiwane przez ujęcie
<b>Gmina Oborniki</b>						
Kowanówko	czwartorzęd	13	480,0	tak	SUW Oborniki	Oborniki, Bogdanowo, Objezierze, Uścikowo, Folwark, Sławienko, Przeciwnica, Niemieczkowo, Wymysłowo, Urbanie, Osowo Nowe, Osowo Stare, Popówko, Sycyn, Popowo, Wychowaniec, Chrustowo, Rożnowo, Marszewiec, Łukowo, Żarniki, Dąbrówka Leśna, Nowołoskoniec, Bąbliniec, Bąblin, Bąblinek, Kiszewo, Kiszewko, Stobnica
Pacholewo	trzeciorzęd (neogen) miocen	1	26,0	tak	SUW Pacholewo	Pacholewo, Nieszawa

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Wydajność ujęcia wody m <sup>3</sup> /h	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	Stacja uzdatniania	Miejscowości obsługiwane przez ujęcie
Maniewo	trzeciorzęd miocen	2	24,0	tak	SUW Maniewo	Maniewo, Gołębowo, Świerkówki, Wargowo, Ocieszyn
Nieczajna	czwartorzęd (plejstocen)	2	31,0	tak	SUW Nieczajna	Nieczajna, Ślepuchowo, Żukowo Górka, Kowalewko, Sepno, Lulin I okresowo Maniewo, Gołębowo, Świerkówki, Wargowo, Ocieszyn
Wypalanki	czwartorzęd	1	5,0	tak	SUW Wypalanki	Wypalanki
<b>Gmina Rogoźno</b>						
Rogoźno	trzeciorzęd/ czwartorzęd	5	361 (ilości zasobowe)	tak	SUW Rogoźno	Rożnowice, Nowy Młyn, Rogoźno, Ruda, Cieśle, Garbatka, Stare Prusce, Biniewo, Marlewo, Studzieniec, Budziszewko, Międzylesie, Sierniki, Dziewcza Struga, Wojciechowo, Owczegłowy, Kaziopole, Grudna, Wetna, Jaracz, Piłka Młyn
Słomowo	trzeciorzęd	3	30 (ilości zasobowe)	tak	SUW Słomowo	Słomowo, Parkowo, Szczytno, Nienawiszcz wieś, Nienawiszcz działki, Józefinowo, Boguniewo
Gościejewo	trzeciorzęd	2	29,5 (ilości zasobowe)	tak	SUW Gościejewo	Gościejewo, Owieczki, Karolewo, Tarnowo, Laskowo
<b>Gmina Ryczywół</b>						
Gorzewo	czwartorzęd	3	26	tak	tak	Gorzewo, Gorzewko, Boruchowo, Drzonek, Dąbrówka Ludomska, Łaszczewiec, Ludomy, Ludomki, Lipa, Orłowo
Ryczywół	czwartorzęd	2	50	tak	tak	Ryczywół, Skrzetusz, Piotrowo, Radom, Połajewice, Chmielewo, Krężoły, Łopiszewo, Ninino, Trzy Góry

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Obornikach Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Komunalne w Ryczywole Sp. z o.o., AQUABELLIS Sp. z o.o. Rogoźno.

### 5.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Obornikach na podstawie sprawozdań laboratoryjnych z badania próbek wody pobranych w roku 2022 z wodociągów zlokalizowanych na terenie powiatu obornickiego stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi (za wyjątkiem wodociągu publicznego Nieczajna, na którym stwierdzono warunkową przydatność wody do spożycia przez ludzi z uwagi na przekroczony parametr związków manganu). Badania jakości wody prowadzone były zgodnie z ustalonym na 2022 roku harmonogramem poboru próbek wody w zakresie parametrów grupy A i parametrów grupy B. Jakość wody w roku 2022 w zakresie badanych parametrów mikrobiologicznych, organoleptycznych i fizykochemicznych (z wyjątkiem parametru związków manganu na wodociągu publicznym Nieczajna) spełniała wymagania sanitarne określone w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 r., poz. 2294).

W wodociągu publicznym Nieczajna zaopatrującym w wodę mieszkańców miejscowości: Nieczajna, Wargowo, Górka, Ślepuchowo, Żukowo, Kowalewko, Sepno i Lulin, stwierdzono obecność związków manganu. Przekroczenie zawartości manganu w wodzie nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia konsumentów. Mangan występujący w wodzie w stężeniach przekraczających 100 µg/l (wartość dopuszczalna 50 µg/l) nadaje niepożądany smak napojom, a także powoduje przebarwienia urządzeń sanitarnych i odzieży podczas prania. Obecność manganu w wodzie może doprowadzić do odkładania się osadów w systemie dystrybucji. Profilaktycznie zaleca się aby przed

użyciem spuścić pewną ilość z kranu aby usunąć wodę zastałą oraz uniemożliwić gromadzenie się osadów. Przekroczenia stwierdzone na wodociągu Nieczajna mieściły się w granicach do 100 µg/l.<sup>12</sup>

### 5.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

W związku z rozwojem systemów zaopatrzenia w wodę wzrasta problem odprowadzania i oczyszczania ścieków. Ścieki komunalne to ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi; odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

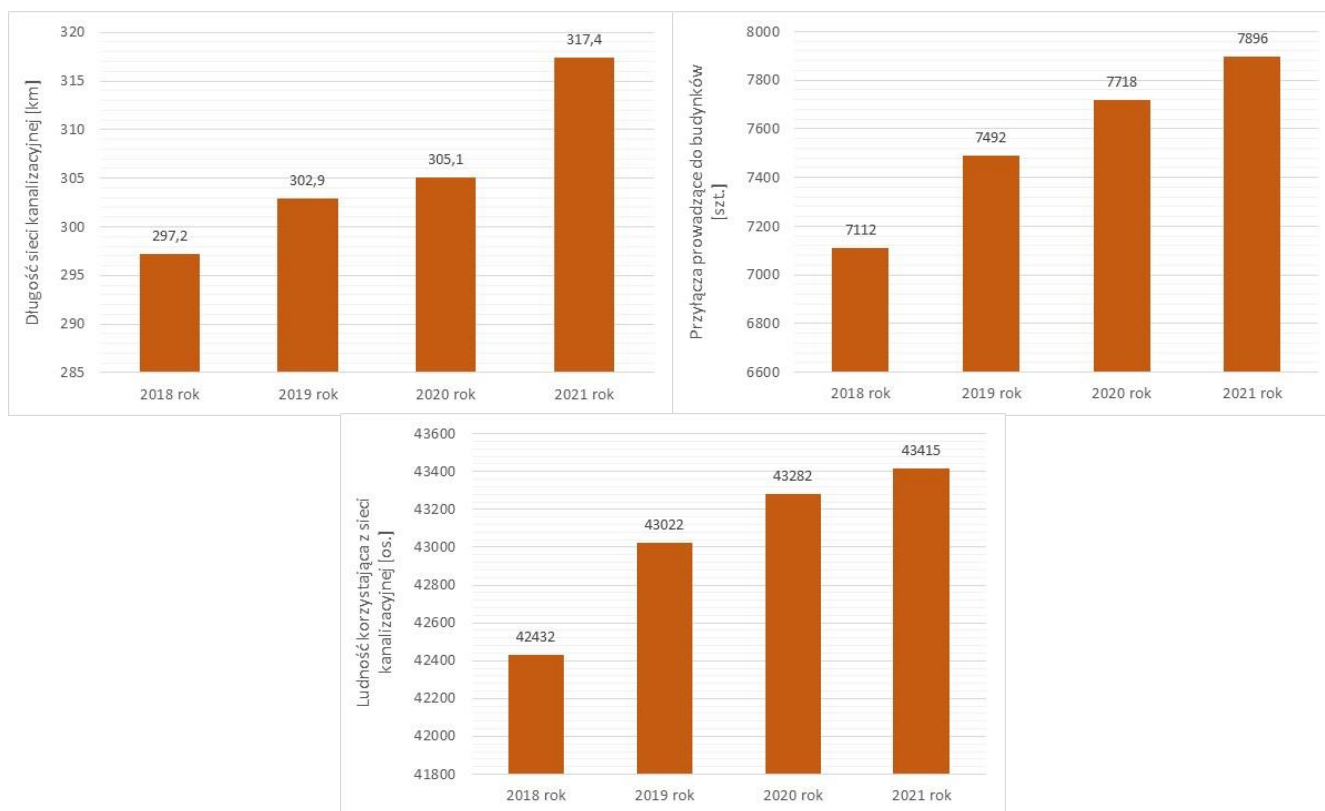
Według danych z GUS długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu w 2021 roku wynosiła 317,4 km. Do sieci podłączonych było 43 415 mieszkańców. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 72,6% ogółu ludności powiatu. Najlepiej skanalizowana była Gmina Oborniki, naj słabiej Gmina Ryczywół. W mieście odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosił 93,6%, a na obszarach wiejskich – 53,1%. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej.

Tabela 25 Sieć kanalizacyjna w powiecie w 2021 roku

Jednostka ewidencyjna	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności [%]
Gmina Oborniki	210,9	5500	28105	82,2
Gmina Rogoźno	68,3	1609	11684	63,6
Gmina Ryczywół	38,2	787	3626	50,2
<b>Powiat Obornicki</b>	<b>317,4</b>	<b>7896</b>	<b>43415</b>	<b>72,6</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Na poniższych wykresach przedstawiono zmiany zachodzące w latach 2018-2021 w zakresie parametrów dotyczących sieci kanalizacyjnej.



<sup>12</sup> Informacje udostępnione przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Obornikach.

### Wykres 6 Sieć kanalizacyjna na terenie powiatu obornickiego - zmiany zachodzące w latach 2018-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

Na terenie powiatu obornickiego jest również kanalizacja deszczowa o łącznej długości 186,2 km (wg stanu na koniec 2022 r.). W poszczególnych gminach:

- Gmina Oborniki – 172,3 km,
- Gmina Rogoźno – 8,9 km,
- Gmina Ryczywół – 5 km.

Ścieki z terenu powiatu trafiają do trzech oczyszczalni ścieków komunalnych. Podstawowe parametry zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 26 Komunalne oczyszczalnie ścieków**

Lokalizacja	Miejscowości obsługiwane	Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepustowość maksymalna [m <sup>3</sup> /d]	Projektowana maksymalna wydajność RLM	Bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Oborniki	Oborniki, Bogdanowo, Bąbliniec, Chrustowo, Dąbrówka Leśna, Gołaszyn, Kowalewko, Kowanowo, Kowanówko, Lulin, Łukowo, Marszewiec, Nieczajna, Nowołoskoniec, Objezierze, Ocieszyn, Pacholewo, Popówko, Rożnowo, Świerkówki, Urbanie, Uścikowo, Wargowo	32 509 (w tym 27 295 mieszkańców aglomeracji Oborniki)	Mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	6 250	37 800	Rzeka Warta
Rogoźno	Rogoźno, Parkowo, Stomowo, Gościejewo, Rożnowice, Nowy Młyn, Ruda, Cieśle, Garbatka, Stare Pruśce, Biniewo, Marlewo, Studzieniec, Budziszewko, Międzylesie, Sierniki, Dziewcza Struga, Wojciechowo, Owczegłowy, Kaziopole, Grudna, Wełna, Jaracz, Piłka Młyn, Szczytno, Nienawiszcz, Józefinowo, Boguniewo, Owieczki, Karolewo, Tarnowo, Laskowo	17 678	Mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	3 000	12 825	Rzeka Wełna w km 31+324
Ryczywół	Ryczywół, Gorzewo, Ludomy, Lipa	2 888	Biologiczna	930	6 775	Rzeka Flinta

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Obornikach Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Komunalne w Ryczywole Sp. z o.o., AQUABELLIS Sp. z o.o. Rogoźno.

W miejscach z rozproszoną zabudową oraz tam, gdzie nie ma możliwości technicznych lub ze względów ekonomicznych budowane są indywidualne systemy oczyszczania ścieków. Urzędy Miast i Gmin powiatu obornickiego na bieżąco prowadzą ewidencję zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Na koniec 2022 roku liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 3 879 sztuk, a przydomowych oczyszczalni ścieków 904 sztuk.

**Tabela 27 Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu w 2022 roku**

Jednostka ewidencyjna	Liczba zbiorników bezodpływowych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
Gmina Oborniki	1610	544
Gmina Rogoźno	1704	220
Gmina Ryczywół	565	140
<b>Powiat Obornicki</b>	<b>3879</b>	<b>904</b>

Źródło: Urzędy Miast i Gmina powiatu obornickiego.

Gmina Oborniki do 2021 roku dofinansowywała budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Warunki przyznawania dotacji zostały uzgodnione w uchwale nr XXI/328/16 Rady Miejskiej w Obornikach z dnia 23 marca 2016 roku w sprawie zasad udzielania oraz trybu postępowania i sposobu rozliczania dotacji celowych udzielanych z budżetu Gminy Oborniki na dofinansowanie kosztów inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej – budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. W 2021 roku udzielono 21 dotacji na łączną kwotę 58 800,00 zł. Maksymalna kwota dotacji wynosiła 2 800,00 zł. Wyżej wymieniona uchwała została uchylona uchwałą nr LVIII/714/22 Rady Miejskiej w Obornikach z dnia 29 grudnia 2022 roku.

Gmina Rogoźno udziela swoim mieszkańcom dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Warunki przyznania dotacji zostały uzgodnione w uchwale nr XLII/392/2020 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie części kosztów budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rogoźno (Uchwała Nr XLIV/415/2021 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 24 lutego 2021 roku w sprawie sprostowania oczywistej omyłki pisarskiej w Uchwale Nr XLII/392/2020 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 29 grudnia 2020 r. dotyczącej zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie części kosztów budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rogoźno). W roku 2021 przyznano 7 dotacji na kwotę 21 000,00 zł, a w 2022 roku przyznano 2 dotacje, dofinansowanie wynosiło 6 000,00 zł.

Gmina Ryczywół udziela swoim mieszkańcom dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Warunki przyznania dotacji zostały uzgodnione w uchwale nr XXV/211/2021 Rady Gminy Ryczywół z dnia 26 marca 2021 roku w sprawie zasad udzielania dotacji celowej z budżetu gminy na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Ryczywół. W roku 2021 przyznano 5 dotacji na kwotę 18 325,04 zł, a w 2022 roku przyznano 8 dotacji, dofinansowanie wynosiło 30 373,38 zł.

Na terenie powiatu obornickiego zostały wyznaczone trzy aglomeracje w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK):

- Aglomeracja Oborniki została ustanowiona uchwałą nr XXV/347/20 Rady Miejskiej w Obornikach z dnia 25 listopada 2020 roku w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Oborniki. Aglomeracja obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej (miejscowości: Oborniki, Rożnowo, Marszewiec, Słonawy, Nowołoskaniec, Bąliniec, Gołaszyn, Dąbrówka Leśna, Bogdanowo, Łukowo, Kowanowo, Kowalewko, Pacholewo, Objezierze, Ocieszyn, Świerkówki, Lulin, Wargowo, Nieczajna, Kowalewko, Uścikowo, Chrustowo, Urbanie) zakończonej oczyszczalnią ścieków w Obornikach. Według ww. uchwały w aglomeracji Oborniki długość istniejącej sieci kanalizacyjnej wynosi 179,1 km, z której korzysta 27 092 mieszkańców
- Aglomeracja Rogoźno została ustanowiona uchwałą nr XLIII/410/2021 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 20 stycznia 2021 roku w sprawie: wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Rogoźno. Aglomeracja obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej (miejscowości: Rogoźno, Cieśle, Garbatka, Ruda) zakończonej oczyszczalnią ścieków w Rogoźnie. Według ww. uchwały w aglomeracji Rogoźno długość istniejącej sieci kanalizacyjnej wynosi 63,7 km, z której korzysta 11 107 mieszkańców.
- Aglomeracja Ryczywół została ustanowiona uchwałą nr XXII/186/2020 Rady Gminy Ryczywół z dnia 4 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji gminy Ryczywół. Aglomeracja obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej (miejscowości: Ryczywół, Gorzewo, Ludomy, Łaszczewiec, Ludomki, Lipa) zakończonej oczyszczalnią ścieków w Ryczywole. Według ww. uchwały w aglomeracji Ryczywół długość istniejącej sieci kanalizacyjnej wynosi 37,01 km, z której korzysta 4 006 mieszkańców.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>bardzo dobre wyposażenie powiatu w infrastrukturę wodociągową (94,4%),</li> <li>dobry poziom skanalizowania powiatu (72,6%),</li> <li>dofinansowanie przez gminy budowy przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie nie planuje się budowy sieci kanalizacyjnych,</li> <li>w każdej gminie funkcjonują oczyszczalnie ścieków,</li> <li>prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>około połowy mieszkańców obszarów wiejskich na możliwość podłączenia do sieci kanalizacyjnej,</li> <li>duża liczba zbiorników bezodpływowych,</li> <li>wzrastające zużycie wody w gospodarstwach domowych,</li> <li>wysokie zużycie wody na cele przemysłowe.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>zmniejszenie wodochłonności gospodarki poprzez upowszechnienie technologii o wyższej efektywności w zakresie zużycia wody,</li> <li>wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb oszczędzania wody i właściwego oczyszczania ścieków,</li> <li>wsparcie finansowe dla działań związanych z gospodarką wodną i wodno-kanalizacyjną (liczne źródła finansowania).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych,</li> <li>niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkować będzie trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb,</li> <li>silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków.</li> </ul>

## 5.8. Zasoby geologiczne

### Złóża kopalin

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy co roku publikuje „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce”. Z opracowania dotyczącego roku 2022 wynika, że na terenie powiatu obornickiego znajdują się złoża węgla brunatnego, kredy, piasku i żwiru, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfów. Eksploatowane są dwa złoża.

Podstawą racjonalnego gospodarowania zasobami kopalin jest ich bilansowanie, dające ogólny obraz stanu zasobów dyspozycyjnych poszczególnych rejonów, ich eksploatacji oraz możliwości zaspokajania narastających potrzeb surowcowych. Pod pojęciem zasoby bilansowe rozumie się zasoby złoża lub jego część, którego cechy naturalne określone przez kryteria bilansowości oraz warunki występowania umożliwiają podejmowanie jego eksploatacji. Zasoby przemysłowe natomiast stanowią część zasobów bilansowych, która może być przedmiotem ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji przy spełnieniu wymogów ochrony środowiska.

Na terenie powiatu zlokalizowane jest jedno złożo węgla brunatnego. Złożo Szamotuły jest rozpoznane wstępnie, a wydobyte w 2022 roku nie było na nim prowadzone. Charakterystyka złoża węgla brunatnego została przedstawiona poniżej.

Tabela 28 Złożo węgla brunatnego w powiecie obornickim

Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)			Wydobycie
		geologiczne bilansowe	geologiczne pozabilansowe	przemysłowe	
<b>Węgiel brunatny</b>					
Szamotuły	P	746 326	-	-	-

P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie.

Źródło: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Na terenie powiatu występują również złoża kredy, piasków i żwirów, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfów. Eksploatacja prowadzona jest tylko na dwóch złożach piasków i żwirów, z których wydobyte w 2022 roku wynosiło 308 tys. t. (tj. 2,9% wydobywania w województwie



wielkopolskim). Okresowo eksploatowane są 3 złoża piasków i żwirów. Charakterystyka złóż została przedstawiona poniżej.

**Tabela 29 Złoża kredy, piasków i żwirów, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfów w powiecie obornickim**

Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
<b>Kreda</b>				
Objezierze	Z	1329	-	-
<b>Piaski i żwiry</b>				
Boguniewo	R	63	-	-
Cieśle AD	Z	147	-	-
Cieśle I	R	267	-	-
Cieśle II	Z	257	-	-
Cieśle ZKKN	R	1200	-	-
Cieśle ZO	T	167	-	-
Dąbrówka Leśna	Z	904	-	-
Gołębowo AD	R	900	-	-
Gołębowo MD	E	12752	9758	307
Gorzewo MN	R	316	-	-
Igrzyna	R	7953	-	-
Jaracz	Z	228	-	-
Jaracz II	Z	156	-	-
Jaracz MD	R	3266	-	-
Kowanówko	Z	23722	-	-
Lipa AK	R	1559	-	-
Lipa TŁ	R	106	-	-
Ludomy	Z	103	-	-
Oborniki MD	R	543	-	-
Oborniki Wlkp. II*	Z	299	-	-
Potuły-Cieśle	Z	687	-	-
Pruśce	T	82	-	-
Pruśce II	Z	23	-	-
Sławienko	Z	159	-	-
Sławienko PS II	E	78	-	1
Uścikowo BW	R	96	-	-
Uścikowo BW-2	R	50	-	-
Uścikowo MŁ	Z	280	-	-
Uścikówiec	Z	662	-	-
Uścikówiec II	Z	17	-	-
Uścikówiec KR	T	487	99	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. m <sup>3</sup> )		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
<b>Surowce ilaste ceramiki budowlanej</b>				
Oborniki	Z	262	-	-
<b>Torfy</b>				
Chlebowo	Z	6,69	-	-
Studzieniec-Boguniewo	Z	83,13	-	-

E - złożo eksploatowane, R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo, T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo, Z – złożo z którego wydobywanie zostało zaniechane.

Źródło: „Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Starosta udziela koncesji na wydobywanie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobywania nie przekraczającego 20 000 m<sup>3</sup> na rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Na większe powierzchnie złoża koncesji udziela Marszałek Województwa. Ponadto Marszałek Województwa

udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobycie przekracza 20 000 m<sup>3</sup> na rok. Natomiast Minister właściwy do spraw środowiska udziela koncesji na wydobywanie ze złóż węglowodorów, węgla kamiennego, metanu występującego jako kopalina towarzysząca, węgla brunatnego, rud metali z wyjątkiem darniowych rud żelaza, metali w stanie rodzimym, rud pierwiastków promieniotwórczych, siarki rodzimej, soli kamiennej, soli potasowej, soli potasowo-magnezowej, gipsu i anhydrytu, kamieni szlachetnych, pierwiastków ziem rzadkich, gazów szlachetnych, bez względu na miejsce ich występowania.

Na terenie powiatu koncesje na rozpoznawanie, wydobywanie kopalin zostały wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego i Starostę Obornickiego. Wykaz wydanych koncesji (obowiązujących według stanu na 14.04.2023 r.) przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 30 Wykaz wydanych koncesji na wydobywanie kopalin**

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Termin ważności koncesji
<b>Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego</b>					
1.	Gołębowo MD	Gołębowo, gmina Oborniki	48,0720	Kruszywo naturalne	30.11.2061 r.
2.	Uścikówiec KR	Uścikówiec, gmina Oborniki	2,6816	Kruszywo naturalne	31.12.2030 r.
<b>Koncesje wydane przez Starostę Obornickiego</b>					
1.	„PRUŚCE”	Pruście, gm. Rogoźno	0,6828	Piaski i żwiry	31.12.2023 r.
2.	„CIEŚLE ZO”	Cieśle, gm. Rogoźno	1,9906	Piaski i żwiry	31.12.2965 r.
3.	„SŁAWIENKO PS-II”	Sławienko, gm. Oborniki	1,6308	Piaski i żwiry	31.12.2027 r.

*Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Starostwo Powiatowe w Obornikach (wg stanu na 14.04.2023 r.)*

Starosta Obornicki wydaje decyzje administracyjne, w których ustala kierunek rekultywacji dla gruntów podlegających rekultywacji i zagospodarowaniu, które wcześniej objęte były działalnością przemysłową np. tereny po wydobyciu kopaliny. W latach 2021-2022 wydano jedną decyzję:

- Decyzja Starosty Obornickiego z dnia 23.06.2021r. znak: GN.6122.1.2021 określająca kierunek i zakończenie rekultywacji gruntów po działalności górniczej w miejscowości Ludomicko, dz. nr 209, 214, 223, 224, 232, gm. Ryczywół, powiat obornicki.<sup>13</sup>

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zasoby geologiczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>ZASOBY GEOLOGICZNE</b>	
<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• występowanie kopalin na terenie powiatu,</li> <li>• eksploatacja kopalin zgodnie z wydanymi koncesjami,</li> <li>• rekultywacja terenów po eksploatacji kopalin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją kopalin.</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji,</li> <li>• rozwój nowych technologii do poszukiwania i eksploatacji surowców naturalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zaistnienia nielegalnej, niekontrolowanej eksploatacji zasobów naturalnych,</li> <li>• niszczenie terenów cennych przyrodniczo w celu poszukiwania i wydobywania kopalin</li> </ul>

<sup>13</sup> Dane ze Starostwa Powiatowego w Obornikach.

## 5.9. Gleby

Pokrywą glebową powiatu tworzą przede wszystkim gleby brunatne właściwe i bielcowe wytworzone z piasków gliniastych lekkich lub nawet słabogliniastych na glinie. Lokalnie spotyka się czarne ziemie wytworzone z glin i piasków gliniastych mocnych na glinie. W dolinach rzek i cieków oraz dnach rynien jeziornych występują zróżnicowane gleby pochodzenia organicznego: murszowo-mineralne i murszowate, torfowe i mułowo-torfowe, mady.

Gleba jest podstawowym zasobem produkcyjnym rolnictwa, stąd dobry stan gleb zapewnia potencjał dla produkcji żywności wysokiej jakości. Jednak gruntów rolnych o wysokiej przydatności dla produkcji rolniczej na terenie powiatu jest stosunkowo niewiele: grunty klas II-III stanowią ok. 32%, natomiast klasa I w ogóle nie występuje. Przeważają gleby średnio dobre, średniej i słabej jakości. Gleby klasy IV stanowią 36%, klasy V i VI zajmują 31%. Największe obszary gleb należących do wyższych klas bonitacyjnych (III a i III b) znajdują się w gminach Oborniki i Ryczywół. Dodatkowo, na terenie tychże gmin występują niewielkie obszary gleb w II klasie bonitacyjnej, które należą do obszarów prawnie chronionych.

### 5.9.1 Zagrożenia dla gleb

Niszczenie gleb powodujące pogorszenie ich wartości użytkowej i obniżenie możliwości produkcyjnych jest nazywane degradacją gleb. Procesy, które zachodzą w glebie, pogarszają jej właściwości fizyczne (zniszczenie struktury), chemiczne (zakwaszenie, zasolenie lub zatrucie metalami ciężkimi) i biologiczne (zmniejszenie ilości i jakości próchnicy, ubytek żywych organizmów). W konsekwencji spada naturalna urodzajność gleby. Za degradację gleby odpowiedzialny jest przede wszystkim człowiek (przemysł, wydobywanie kopalin, rolnictwo, urbanizacja terenów) ale też czynniki naturalne, np. erozja gleby, zmiany klimatyczne (susza), klęski żywiołowe (wybuchy wulkanów, trzęsienie ziemi).

Zmiany zachodzące w środowisku glebowym, szczególnie zanieczyszczenia gleb, są kontrolowane w oparciu o sieci monitoringu: krajowego, regionalnego i lokalnego. Monitoring lokalny oparty jest na badaniach przeprowadzanych u właścicieli gruntów rolnych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą. Polega on w zasadzie na przeprowadzaniu badań gleb pod kątem zawartości składników pokarmowych wpływających na plonowanie roślin.

Okręgową Stacją Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu i w Szczecinie w 2022 roku, na zlecenie głównie indywidualnych rolników z terenu powiatu, przeprowadziła badania gleb na powierzchni 3 926,26 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 1 302 próbki z 127 gospodarstw. Poniżej zestawiono otrzymane wartości pH, potrzeb wapnowania gleb oraz zawartość makroelementów, które są niezbędne do prawidłowego wzrostu roślin i otrzymania optymalnych plonów.

**Tabela 31 Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie powiatu obornickiego na podstawie wykonanych badań w 2022 roku**

Odczyn	% przebadanych próbek	Potrzeby wapnowania	% przebadanych próbek
Bardzo kwaśny	12	Konieczne	14
Kwaśny	23	Potrzebne	11
Lekko kwaśny	37	Wskazane	12
Obojętny	18	Ograniczone	17
Zasadowy	10	Zbędne	47

Źródło: Okręgową Stacją Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu i w Szczecinie.

Większość przebadanych użytków rolnych miała odczyn od kwaśnego do lekko kwaśnego. W związku z tym wapnowanie gleb w większości przypadków było zbędne.

**Tabela 32 Zasobność gleb w makroelementy na terenie powiatu obornickiego na podstawie wykonanych badań w 2022 roku**

Zawartość fosforu	% przebadanych próbek	Zawartość potasu	% przebadanych próbek	Zawartość magnezu	% przebadanych próbek
Bardzo niska	7	Bardzo niska	10	Bardzo niska	5
Niska	17	Niska	17	Niska	12
Średnia	27	Średnia	22	Średnia	29
Wysoka	20	Wysoka	16	Wysoka	28

Zawartość fosforu	% przebadanych próbek	Zawartość potasu	% przebadanych próbek	Zawartość magnezu	% przebadanych próbek
Bardzo wysoka	30	Bardzo wysoka	35	Bardzo wysoka	26

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu i w Szczecinie.

W przebadanych próbkach większość gleb charakteryzowała się bardzo wysoką zawartością fosforu i potasu oraz średnią zawartością magnezu.

Bezpośredni wpływ na wielkość plonu ma odczyn gleby, zawartość w glebie fosforu, potasu i magnezu. Odczyn gleb ma bezpośredni wpływ na wzrost, rozwój i plonowanie roślin. Warunkiem prawidłowego rozwoju roślin jest zapewnienie optymalnego lub tolerowanego przez nie zakresu odczynu. Optymalny zakres odczynu dla większości roślin mieści się w przedziale pH od 5,5 do 6,5, a dla roślin wrażliwych na zakwaszenie w zakresie pH 6,5–7,0 (czyli od kwaśnego przez lekko kwaśny do obojętnego). Zabiegiem niezbędnym do zrównoważenia zakwaszenia gleb wywołanego stosowaniem nawozów jest wapnowanie. Wapnowanie ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleby. Wpływa na tworzenie żyzności gleby, czynnika umożliwiającego uzyskiwanie wysokich plonów i efektywnego nawożenia NPK. Aby wapnowanie spełniało pożądany efekt, musi być zastosowane w dawkach gwarantujących uzyskanie optymalnego odczynu dla uprawianych w zmianowaniu gatunków roślin. Fosfor jest niezbędnym pierwiastkiem dla rozwoju roślin. Jego optymalna zawartość w glebie wpływa dodatkowo na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych, głównie azotu. Potas w roślinie jest regulatorem wielu procesów. Składnik ten ma wpływ na właściwą gospodarkę wodną i węglowodanową, na fotosyntezę, oddychanie, gospodarkę azotem, żelazem i manganem oraz aktywuje układy enzymatyczne. Nawożenie gleb potasem winno uwzględniać wymagania pokarmowe roślin, gdyż właściwe zaopatrzenie roślin w potas zwiększa ich reakcję na nawożenie azotem. Magnez jest ważnym pierwiastkiem dla procesów życiowych rośliny. Jego istotna funkcja wynika głównie z tego, że jest składnikiem chlorofilu. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Użytki rolne na terenie powiatu obornickiego zajmują aż 61,2% powierzchni powiatu. Dlatego ważna jest ochrona gleb poprzez prawidłową gospodarkę rolną z zastosowaniem głównie nawozów naturalnych, racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin. Należy zapobiegać erozji poprzez prawidłowe działania melioracyjne, zadrzewienia śródpolne oraz zalesianie nieużytków. Zapobiegać zanieczyszczeniu gleby ze źródeł komunalnych (ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka odpadami, oczyszczanie ścieków) oraz ze źródeł przemysłowych (stosowanie nowoczesnych technologii). W powiecie jest duży potencjał do rozwoju rolnictwa ekologicznego.

### 5.9.2 Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

W 2022 roku dla powiatu obornickiego (z rozróżnieniem na poszczególne gminy) w ramach umowy zawartej pomiędzy Przedsiębiorstwem Geologicznym „Kielkart” w Kielcach a Powiatem Obornickim zostało wykonane opracowanie pn.: „Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (MOTZ)” składającego się z map osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1:10 000, kart rejestracyjnych osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz tekstu objaśniającego. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie potwierdził, iż opracowanie zostało pozytywnie zweryfikowane w ramach prac kameralnych i terenowych przez pracowników PIB-PIB, a tym samym może być wprowadzone do bazy Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO).

W trakcie prac terenowych na obszarze powiatu obornickiego rozpoznano łącznie 76 osuwisk oraz wyznaczono 38 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Zdecydowana większość osuwisk znajduje się w gminie Oborniki (części miejskiej i wiejskiej), jest ich tutaj 72. Pozostałe 4 osuwiska zarejestrowano w gminie Rogoźno (w części wiejskiej). Na obszarze gminy Ryczywół nie stwierdzono występowania osuwisk.

Tabela 33 Zestawienie osuwisk na terenie powiatu obornickiego

Numer osuwiska na mapie autorskiej	Numer osuwiska w bazie SOPO	Powierzchnia (ha)	Gmina	Miejscowość	Stopień aktywności A-aktywne O-okresowo aktywne N-nieaktywne	Uwagi, obserwacje (tak/nie)
1	137427	0,06	Oborniki	Stobnica	O	
2	137428	0,07	Oborniki	Stobnica	O	

Numer osuwiska na mapie autorskiej	Numer osuwiska w bazie SOPO	Powierzchnia (ha)	Gmina	Miejscowość	Stopień aktywności A-aktywne O-okresowo aktywne N-nieaktywne	Uwagi, obserwacje (tak/nie)
3	137429	0,23	Oborniki	Stobnica	N	
4	137430	0,41	Oborniki	Kiszewko	N	
5	137431	1,28	Oborniki	Kiszewko	N	
6	137432	0,25	Oborniki	Kiszewko	N	
7	137433	0,19	Oborniki	Kiszewko	O	
8	137434	0,09	Oborniki	Kiszewko	O	
9	137435	1,90	Oborniki	Kiszewko	O, N	
10	137436	0,14	Oborniki	Kiszewko	N	
11	137437	0,50	Oborniki	Kiszewko, Kiszewo	O	
12	137438	0,20	Oborniki, Obrzycko	Sycyn, Jaryszewo	N	
13	137439	0,14	Oborniki	Kiszewo	O	
14	137440	3,82	Oborniki	Sycyn	N	
15	137441	0,22	Oborniki	Niemieckowo	O	
16	137442	0,11	Oborniki	Kiszewo	N	
17	137443	2,34	Oborniki	Bąblin	N	
18	137444	0,74	Oborniki	Bąblin	N	
19	137445	0,30	Oborniki	Bąblin	N	tak, droga powiatowa
20	137446	1,45	Oborniki	Bąblin, Nowołoskoniec	O, N	
21	137447	1,30	Oborniki	Nowołoskoniec	O, N	tak, droga powiatowa
22	137448	0,30	Oborniki	Oborniki, Kowanówko	O	
23	137449	0,17	Oborniki	Kowanówko	O	
24	137450	0,21	Oborniki	Niemieckowo	O	
25	137451	0,58	Oborniki	Uścikowiec	N	
26	137452	0,11	Oborniki	Słonawy	N	
27	137453	0,15	Oborniki	Słonawy	N	
28	137454	0,97	Oborniki	Uścikowiec	N	
29	137455	0,62	Oborniki	Uścikowiec	N	tak, droga gminna
30	137456	0,28	Oborniki	Uścikowiec	N	
31	137457	0,15	Oborniki	Uścikowiec	N	
32	137458	0,26	Oborniki	Uścikowiec	N	
33	137459	0,36	Oborniki	Oborniki	N	
34	137460	0,41	Oborniki	Oborniki	O	
35	137461	0,95	Oborniki	Oborniki	O	
36	137462	0,59	Oborniki	Oborniki	N	tak, ogrodzenia posesji, ul. Czarnkowska
37	137463	0,48	Oborniki	Oborniki	O, N	
38	137464	0,51	Oborniki	Oborniki	O	
39	137465	0,27	Oborniki	Oborniki	O	tak, zapora i elektrownia
40	137466	0,78	Oborniki	Oborniki	A	tak, ul. Spacerowa
41	137467	0,83	Oborniki	Oborniki	A, O	tak, posesje ul. Nad Wełną
42	137468	0,14	Oborniki	Oborniki	A	tak, ul. Krótka
43	137469	0,25	Oborniki	Oborniki	N	
44	137470	0,72	Oborniki	Oborniki	O	
45	137471	0,55	Oborniki	Oborniki	O	
46	137472	0,62	Oborniki	Oborniki	O	
47	137473	0,05	Oborniki	Oborniki	N	
48	137474	0,06	Oborniki	Oborniki	N	

Numer osuwiska na mapie autorskiej	Numer osuwiska w bazie SOPO	Powierzchnia (ha)	Gmina	Miejscowość	Stopień aktywności A-aktywne O-okresowo aktywne N-nieaktywne	Uwagi, obserwacje (tak/nie)
49	137475	1,02	Oborniki	Oborniki	N	tak, tereny przemysłowe ul. Łukowska
50	137476	0,05	Oborniki	Łukowo	O	
51	137477	0,15	Oborniki	Łukowo	O	
52	137478	0,08	Oborniki	Łukowo	O	
53	137479	0,10	Oborniki	Łukowo	O	
54	137480	0,15	Oborniki	Łukowo	O	
55	137481	0,74	Oborniki	Łukowo	N	
56	137482	0,06	Oborniki	Łukowo	O	
57	137483	0,33	Oborniki	Łukowo	N	
58	137484	0,25	Oborniki	Łukowo	N	
59	137485	0,06	Oborniki	Łukowo	N	
60	137486	0,11	Oborniki	Łukowo	N	
61	137487	0,34	Oborniki	Łukowo	O	
62	137488	7,84	Oborniki	Łukowo	O, N	
63	84288	44,54	Oborniki, Murowana Goślina	Łukowo, Uchorowo	O, N	osuwisko ma kartę w bazie SOPO z 2017 r., uaktualniono
64	137489	0,12	Oborniki	Gołaszyn	O	
65	137490	0,56	Oborniki	Gołaszyn	O	
66	137491	3,03	Oborniki	Gołaszyn	O, N	
67	137492	0,16	Oborniki	Gołaszyn	O	
68	137493	0,08	Oborniki	Gołaszyn	O	
69	137494	0,20	Oborniki	Gołaszyn	N	
70	137495	0,08	Oborniki	Gołaszyn	N	
71	137496	0,11	Oborniki	Gołaszyn	N	
72	137497	10,79	Oborniki	Gołaszyn	O, N	

Źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach.

Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi wyznaczono w obrębie gminy Oborniki (24 tereny), Rogoźno (12 terenów) oraz na pograniczu tych dwóch gmin (2 tereny). Na obszarze gminy Ryczywół nie wyznaczono obszarów zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi.

**Tabela 34 Zestawienie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie powiatu obornickiego**

Numer terenu na mapie autorskiej	Numer terenu w bazie SOPO	Powierzchnia (ha)	Gmina	Miejscowość, rejon	Uwagi, obserwacje (tak/nie)
1	20278	2,52	Oborniki	Stobnica, Kiszewko	
2	20279	3,97	Oborniki	Kiszewko	
3	20280	0,64	Oborniki	Kiszewo	
4	20281	0,39	Oborniki	Kiszewo	
5	20282	2,35	Oborniki	Sycyn	
6	20283	2,49	Oborniki	Kiszewo	
7	20284	3,10	Oborniki	Nowołoskoniec, Słonawy, Bąblin	wizja terenowa łącznie z os.21 - droga do Obrzycka
8	20285	0,44	Oborniki, Rogoźno	Dąbrówka Leśna, Jaracz	
9	20286	1,01	Oborniki, Rogoźno	Rożnowo, Jaracz	
10	20287	1,24	Oborniki	Dąbrówka Leśna	
11	20288	0,86	Oborniki	Rożnowo, Kowanówko	
12	20289	1,48	Oborniki	Kowanówko, Dąbrówka Leśna	

Numer terenu na mapie autorskiej	Numer terenu w bazie SOPO	Powierzchnia (ha)	Gmina	Miejscowość, rejon	Uwagi, obserwacje (tak/nie)
13	20290	1,59	Oborniki, Oborniki	Oborniki, Kowanówko	
14	20291	0,79	Oborniki	Uścikowiec	
15	20292	2,04	Oborniki	Stonawy, Oborniki	
16	20293	5,07	Oborniki	Oborniki	tak, droga wojewódzka nr 178
17	20294	3,24	Oborniki	Oborniki	tak, razem z osuwiskami 39 i 41
18	20295	0,79	Oborniki	Oborniki	
19	20296	1,25	Oborniki	Oborniki	tak, razem z os. 42, ul. Nadbrzeżna
20	20297	11,51	Oborniki	Oborniki, Bogdanowo, Uścikowo	
21	20298	1,79	Oborniki	Bogdanowo	tak, Osiedle Widokowe
22	20299	4,26	Oborniki	Oborniki	tak, Łazienki obornickie
23	20300	1,86	Oborniki	Oborniki	tak, razem z os. 49, bloki ul. Powstańców Wlkp., tereny ul. Łukowska, filar mostu kolejowego
24	20301	6,03	Oborniki	Łukowo	
25	20302	24,92	Oborniki	Łukowo	
26	20303	8,40	Oborniki	Gołaszyn	
27	20304	1,51	Rogoźno	Jaracz, Parkowo	
28	20305	0,67	Rogoźno	Parkowo, Jaracz	
29	20306	0,57	Rogoźno	Jaracz	
30	20307	0,17	Rogoźno	Parkowo, Jaracz	
31	20308	0,83	Rogoźno	Parkowo	
32	20309	0,34	Rogoźno	Parkowo	
33	20310	0,47	Rogoźno	Parkowo	
34	20311	0,65	Rogoźno	Parkowo, Garbatka	
35	20312	1,28	Rogoźno	Jaracz	
36	20313	1,25	Rogoźno	Nienawiszcz	
37	20314	1,37	Rogoźno	Nienawiszcz	
38	20315	1,47	Rogoźno	Nienawiszcz	

Źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach.

### Gmina Oborniki

Niemalże wszystkie osuwiska powstały w sposób naturalny i na naturalnych formach rzeźby terenu, wyjątkiem jest tylko osuwisko nr 26 powstałe na skarpie wyrobiska odkrywkowego (czyli na formie antropogenicznej). Pozostałe 71 osuwisk to formy występujące na stokach dolin rzecznych i skarpach koryt rzecznych, z czego 57 osuwisk to formy przykorytowe (gdzie dolna część osuwiska sąsiaduje z lustrem wody) rzek Warty, Wełny, Potoku Kończak oraz Samicy, natomiast 14 osuwisk występuje na długich stokach doliny Warty, obecnie położonych w oddaleniu od koryta Warty. Osuwiska w obrębie gminy Oborniki występują tylko w obrębie dolin rzecznych i obszary poza tymi dolinami praktycznie nie są narażone na występowanie ruchów masowych ziemi (generowanych w sposób naturalny). Występujące w obrębie gminy Oborniki osuwiska generalnie mają niewielkie rozmiary (poza kilkoma wyjątkami). Łącznie powierzchnia wszystkich osuwisk wynosi 98,02 ha, co przy 72 obiektach daje średnią 1,36 ha. Jest to wartość reprezentatywna, osuwiska mają powierzchnię od 0,05 ha do 44,54 ha, ale: 11 osuwisk ma powierzchnię w granicach 0,05 – 0,1 ha, 35 osuwisk ma powierzchnię 0,1 – 0,5 ha, 15 kolejnych osuwisk ma powierzchnię 0,5 – 1 ha, 9 osuwisk o powierzchni 1 – 10 ha, i tylko dwa o powierzchni powyżej 10 ha. Największe powierzchniowo osuwisko (nr 63) ma powierzchnię 44,54 ha, ale jego część (około 15% powierzchni) położona jest poza granicami gminy (w gminie Murowana Goślina). Osuwiska na obszarze gminy Oborniki nie są przyczyną powstawania poważnych zniszczeń czy zagrożeń dla obiektów budowlanych bądź dróg i linii przesyłowych. Większość z nich jest bowiem położona w lokalizacji utrudniającej zagospodarowanie (skarpy przykorytowe, stoki dolin rzecznych), z dala od obiektów budowlanych bądź dróg, linii przesyłowych. Jest jednak kilka wyjątków do których należą:

- osuwiska nr 19 i 21, których górne krawędzie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi Oborniki – Obrzycko,

- osuwiska nr 36, 39, 40, 41, 42, 49, które zlokalizowane są w mieście Oborniki i ich aktywność (możliwość uaktywnienia) może mieć wpływ na pobliskie zabudowania (mieszkalne i przemysłowe), lub drogi. Ze względu na wpływ osuwiska na pobliskie posesje, osuwisko nr 42 (poniżej ul. Krótkiej w Obornikach) miało przeprowadzone badania geotechniczne i analizy stateczności (jeden przypadek badań osuwiska w gminie Oborniki).

Na obszarze gminy Oborniki wyróżniono 26 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi (w skrócie TZ), tj. takie miejsca, w których można spodziewać się ewentualnego rozwoju ruchów masowych ziemi w przyszłości. Przesłankami do wyznaczenia terenów zagrożonych ruchami masowymi (poza ogólnym kryterium morfologicznym, czyli występowaniem skarp i stoków o znacznym nachyleniu) były:

- występowanie osuwisk na skarpach dolin, połączone ze sprzyjającą budową geologiczną samych skarp (występowaniem podatnych na osuwanie ilów poznańskich),
- duże wcięcie erozyjne dolin, połączone z występowaniem skał ilastych (iłów poznańskich) na stokach,
- silna erozja boczna wód Warty i Wełny w zakolach tych rzek,
- obecność dużych wypływów wód na stokach, w niszach źródłiskowych,
- znaczne przekształcenie rzeźby w obszarach zabudowanych, obecność wkopów, nasypów, zestromień, zrównań pod zabudowę.

Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi występują w mieście Oborniki (6 terenów), na obszarze miejskim i wiejskim jednocześnie (3 tereny), na obszarach wiejskich (17 terenów, z których dwa kontynuują się na gminie Rogoźno).

Większość wyznaczonych terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi obejmuje skarpy i stoki dolin Warty i Wełny, najczęściej ich strome i wysokie odcinki, ale także te z mniejszymi nachyleniami, gdzie u podstawy ma miejsce podmywanie stoku.

Powierzchnia terenów zagrożonych ruchami masowymi jest zróżnicowana. Największy z nich ma 24,92 ha (TZ nr 25 w Łukowie), najmniejszy (TZ nr 4 w Kiszewie) ma powierzchnię 0,39 ha. Sześć TZ ma powierzchnię poniżej 1 ha, kolejnych 15 ma powierzchnię w granicach 1-5 ha, następne 3 zawierają się w granicach 5-10 ha. Dwa największe TZ mają powierzchnię powyżej 10 ha (odpowiednio 11,51 ha i 24,92 ha).

Łączna powierzchnia wyznaczonych terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w gminie Oborniki wynosi 94,01 ha, co daje średnią powierzchnię TZ około 3,62 ha.

### **Gmina Rogoźno**

Wszystkie osuwiska powstały w sposób naturalny i na naturalnych formach rzeźby terenu, tj. jedno osuwisko powstało na skarpie nadrzecznej Wełny, oraz 3 osuwiska na stromym stoku rynny subglacjalnej Jeziora Nienawiskiego. Należy jednak dodać, iż w dolinach Flinty i Wełny zarejestrowano występowanie osypisk i osuwisk materiału piaszczystego na erodowanych stale zakolach meandrowych tych rzek. W przypadku braku zagrożeń dla obiektów antropogenicznych, oraz gdy były one powierzchniowo mniejsze niż 0,05 ha, nieznaczono ich na mapie wynikowej, niemniej istnieją one w materiałach terenowych. Pod względem administracyjnym wszystkie 4 osuwiska położone są w wiejskiej części gminy Rogoźno, w obrębie samego miasta nie stwierdzono form osuwiskowych.

Występujące w obrębie gminy Rogoźno osuwiska mają niewielkie rozmiary (0,06 – 0,13 ha), a ich łączna powierzchnia wynosi tylko 0,41 ha, co przy 4 obiektach daje średnią 0,1 ha.

Osuwiska na obszarze gminy Rogoźno nie są przyczyną powstawania poważnych zniszczeń czy zagrożeń dla obiektów budowlanych bądź dróg i linii przesyłowych. Wszystkie one są położone w lokalizacji utrudniającej zagospodarowanie (skarpa przykorytowa, stok rynny subglacjalnej), z dala od obiektów budowlanych bądź dróg, linii przesyłowych.

Na obszarze gminy Rogoźno wyróżniono 14 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi (w skrócie TZ), tj. takie miejsca, w których można spodziewać się ewentualnego rozwoju ruchów masowych ziemi w przyszłości. Wszystkie tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi zlokalizowane są w wiejskiej części gminy, ponadto dwa z nich mają swoją kontynuację na obszarze gminy Oborniki.

Przesłankami do wyznaczenia terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi była przede wszystkim obecność erozji bocznej wód rzeki Wełny, powodująca podmywanie skarp nadrzecznych (w szczególności w zakolach rzeki); oraz duże nachylenie i stałe nawodnienie wysokich stoków rynny Jeziora Nienawiskiego. Są to czynniki natury geomorfologicznej, które na obszarze gminy Rogoźno mają przewagę nad czynnikami geologicznymi przy powstawaniu osuwisk.

Powierzchnia terenów zagrożonych ruchami masowymi oscyluje wokół 1 ha, największy z nich ma 1,51 ha (TZ nr 27 w Jaraczu, Parkowie), najmniejszy (TZ nr 30 także w Jaraczu i Parkowie) ma



powierzchnię 0,17 ha. Łączna powierzchnia wyznaczonych terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w gminie Rogoźno wynosi 12,03 ha, co daje średnią powierzchnię TZ około 0,86 ha.

### Gmina Ryczywół

Na obszarze gminy Ryczywół nie zarejestrowano osuwisk i nie wyznaczono terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gleby przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przewaga gleb dobrej i średniej jakości,</li> <li>• korzystne warunki glebowe dla rolnictwa,</li> <li>• opracowanie „Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (MOTZ)” w celu identyfikacji potencjalnego zagrożenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• występowanie gleb podatnych na degradację,</li> <li>• występowanie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój rolnictwa ekologicznego,</li> <li>• systematyczna kontrola jakości gleb,</li> <li>• wykorzystanie opracowanej przez Powiat mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w planowaniu przestrzennym,</li> <li>• możliwość szkolenia rolników przez Centrum Doradztwa Rolniczego i inne podmioty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość transportu zanieczyszczeń znajdujących się w atmosferze do powierzchni ziemi w formie depozycji suchej (opadanie cząsteczek stałych, gazów i aerozoli) i depozycji mokrej (deszcz, śnieg, mżawka, grad),</li> <li>• niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.</li> </ul>

### 5.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami w Polsce jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.) Poprzez gospodarowanie odpadami, zgodnie z definicją zawartą w ww. ustawie, rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego typu działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Najważniejszy do osiągnięcia cel gospodarki odpadami to redukcja ilości odpadów u źródła ich powstawania poprzez racjonalne gospodarowanie produktami, materiałami, substancjami oraz wykorzystywanie produktów lub części produktów ponownie do tego samego celu, do którego były przeznaczone pierwotnie.

Ustawa o odpadach określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami tj.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów - rozumie się przez to środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające: ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu, negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale;
- przygotowanie do ponownego użycia - rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania;
- recykling - rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk;
- odzysk - rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku, którego

odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce;

- unieszkodliwianie odpadów - rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii.

#### **5.10.1. Odpady komunalne**

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

W wyniku dalszego wzrostu gospodarczego może nastąpić wzrost ilości wytwarzanych odpadów przez potencjalnego mieszkańca powiatu. Z drugiej jednak strony możliwe jest ograniczenie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów w związku z rosnącą świadomością społeczeństwa.

Dlatego jednym z najważniejszych elementów ochrony środowiska jest racjonalne gospodarowanie odpadami. Praktycznie działalność w zakresie gospodarki odpadami sprowadzała się przez lata do ich gromadzenia i składowania na lokalnych składowiskach, z których tylko niewielka ich część była odzyskiwana. Rosnące ciągle w swej masie i objętości składowiska odpadów były i są poważnym zagrożeniem środowiska wyrażającym się w zanieczyszczeniach wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, powietrza atmosferycznego, a także w obniżaniu walorów krajobrazowych. Dlatego też ważne są działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO) m.in. przez:

- 1) możliwość wymiany, sprzedaży lub podarowania produktów używanych;
- 2) edukację w zakresie ZPO, w tym w zakresie ponownego użycia przedmiotów w gospodarstwach domowych;
- 3) wdrażanie jednoznacznego oznakowania informującego o okresie przydatności do spożycia;
- 4) unikanie stosowania artykułów jednorazowych;
- 5) ograniczanie nadmiernej konsumpcji;
- 6) współdzielenie (sharing economy);
- 7) ekoprojektowanie;
- 8) wdrażanie systemów i dobrych praktyk z zakresu zarządzania środowiskowego w organizacjach;
- 9) tworzenie punktów wymiany rzeczy używanych;
- 10) tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia;
- 11) tworzenie punktów oddawania i odbierania żywności (tzw. jadłodzielni lub lodówek społecznych).

#### **Uwarunkowania prawne - obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Zarządzaniem systemem gospodarki odpadami komunalnymi zajmują się poszczególne gminy z terenu powiatu obornickiego. Do końca 2021 roku na terenie Gminy Oborniki zadaniami w zakresie gospodarki odpadami zajmował się Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” (ZM GOAP), który przestał funkcjonować.

Zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi dochód gminy. Z pobranych od właścicieli nieruchomości opłat pokrywane są koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługi administracyjnej tego systemu,
- edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

#### **Zasady postępowania z odpadami komunalnymi**

Odpady komunalne odbierane są przez firmy wyłonione w przetargach, według ustalonego harmonogramu dostarczanego mieszkańcom. Odbiór odpadów komunalnych z terenu gmin powiatu obornickiego odbywa się w dwóch systemach:

- workowym i pojemnikowym – dla budynków jednorodzinnych,
- pojemnikowym – dla budynków wielolokalowych.

Z nieruchomości odbierane są odpady niesegregowane (zmieszane) oraz selektywnie zebrane tj.: metale i tworzywa sztuczne, papier i tektura, szkło oraz bioodpady.

Zasady w zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych ustalane są przez poszczególne gminy w uchwalanych regulaminach utrzymania czystości i porządku na terenie danej gminy.

Dodatkowo mieszkańcy poszczególnych gmin mogą oddawać wybrane frakcje odpadów do Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który funkcjonuje w następujących lokalizacjach:

- Gmina Oborniki – ul. Lipowa 19 Oborniki,
- Gmina Rogoźno – Wysypisko Odpadów Komunalnych Studzieniec,
- Gmina Ryczywół – ul. Leśna 7 Ryczywół.

Do PSZOK mieszkańcy mogą bezpłatnie dostarczać: papier i tekturę, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów, odpady zielone, przeterminowane leki, opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonymi, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zmieszane odpady betonu i gruzu ceglano, zużyte opony, odpady tekstyliów i odzieży, odpady tzw. „niemedyczne”, lampy fluorescencyjne.

Łączna ilość odpadów komunalnych zebranych i odebranych w 2022 roku z terenu gmin powiatu obornickiego wynosiła 24 222,2199 Mg (o 1 731,3605 Mg mniej niż w 2021 roku). Najwięcej odpadów zebrano i odebrano w Gminie Oborniki, które stanowiły 62% wszystkich odpadów. Szczegółowy wykaz został przedstawiony w poniższej tabeli.

**Tabela 35 Masa zebranych i odebranych odpadów komunalnych w 2022 roku**

Jednostka ewidencyjna	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]
Gmina Oborniki	15 027,3635	8 122,1500
Gmina Rogoźno	6 761,3754	4 452,9400
Gmina Ryczywół	2 433,4810	1 439,1400
<b>Powiat obornicki</b>	<b>24 222,2199</b>	<b>14 014,2300</b>

Źródło: Urzędy Miast i Gmin powiatu obornickiego.

Najwięcej odebrano odpadów zmieszanych, które stanowiły 57,8% wszystkich zebranych i odebranych odpadów. W 2021 roku zebrano łącznie 14 491,22 Mg odpadów zmieszanych (niesegregowanych). Mieszkańcy powiatu coraz lepiej segregują odpady, co widać po zmniejszającej się masie odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469) gminy zobowiązane są do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Dla 2022 roku nie ma wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. 2017 poz. 2412) przedstawia wymagany poziom do 16 lipca 2020 r, który wynosił do 35%. Poszczególne gminy w 2022 roku osiągnęły następujące poziomy:

- Gmina Oborniki - 0,18%
- Gmina Rogoźno – 0,0%
- Gmina Ryczywół – 0,0%

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. 2021 poz. 1530) uległ zmianie sposób obliczania poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za rok 2022 i kolejne lata. Obecnie poziom ten wylicza się jako stosunek łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do łącznej masy wytworzonych odpadów w danej gminie. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469) obowiązek osiągnięcia poziomu recyklingu dla 2022 roku wynosił 25%. Poszczególne gminy osiągnęły następujące poziomy:

- Gmina Oborniki – 45,00%

- Gmina Rogoźno – 61,19%
- Gmina Ryczywół – 34,91%

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469) gminy zobowiązane są do osiągnięcia wymaganego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych. W roku 2022 poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych nie mógł przekroczyć poziomu składowania w wysokości co najmniej 30%. Poszczególne gminy osiągnęły następujące poziomy:

- Gmina Oborniki – 1,91%
- Gmina Rogoźno – 31,02%
- Gmina Ryczywół – 28,88%

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gmina otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych zmuszona jest interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. W latach 2021-2022 dzięki wysypiska/porzucenie odpadów miało miejsce na terenie Gminy Ryczywół w sołectwie Wiardunki (dz. nr 177, 106, 13 obręb Wiardunki), regularnie na terenie dz. nr 213/3 obręb Tłukawy – teren lasku oraz dz. nr 989 obręb Ryczywół – teren za Dino w Ryczywole. W latach 2021-2022 nie wydano decyzji administracyjnych nakazujących usunięcie odpadów z miejsc do tego nieprzeznaczonych. Na terenie gminy Rogoźno w 2021 roku zlikwidowano 12 dzikich wysypisk, a w 2022 roku – 7 wysypisk. W latach 2021-2022 wydano 3 decyzje na usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania.

Zgodnie z „Krajowym planem gospodarki odpadami 2028” przyjętego uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 roku prognozuje się zmiany w ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Na terenie powiatu obornickiego prognozuje się systematyczny spadek liczby ludności, ten trend jest ogólnokrajowy. Natomiast biorąc pod uwagę różne czynniki społeczno-ekonomiczne prognozuje się wzrost wytwarzania odpadów komunalnych. Wpływ na to mają m.in. styl życia, wzrost poziomu dobrobytu, kształtujące się zmiany przepisów dotyczących ograniczania lub eliminowania pewnych produktów, rosnąca świadomość ekologiczna. W „Krajowym planie gospodarki odpadami 2028” wykazano systematyczny wzrost wytwarzanych odpadów tj. papier i tektura, drewno, szkło, metale inne niż aluminium, aluminium, odpady wielomateriałowe, odpady mineralne, odpady niebezpieczne, odpady higieniczne, odpady wielkogabarytowe, guma i skóra oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

#### **5.10.2. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych**

Aktualnie obowiązujące przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały opracowane plany gospodarki odpadami, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system gospodarowania odpadami.

System gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonuje zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

Znowelizowana ustawa o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587) zniósła obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o RGOK i przyporządkowane im RIPOK. Zagospodarowanie odpadów komunalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odbywać się będzie w instalacjach komunalnych (IK), które zapewniają:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym” przewidziano do budowy na terenie powiatu obornickiego:

1. Stację przeładunkową odpadów komunalnych w Obornikach – planowana moc przerobowa – 20 000 Mg/rok. Zarządzający - Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Oborniki,
2. Przetwarzanie gruzu o mocy przerobu 2 400 Mg/rok. Zarządzający: Eurowatex Sp. z o.o., , lokalizacja instalacji ul. Mostowa 5, 64-600 Oborniki,
3. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Obornikach,
4. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Rogoźnie,
5. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Ryczywole.

Na terenie powiatu obornickiego zlokalizowane są trzy zrekultywowane składowiska odpadów:

1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Studzieniec (gmina Rogoźno). Zostało zrekultywowane. Zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: Nr DSR-II-2.7241.1.1.2018 z dnia 04.05.2018 r. Termin prowadzenia prac rekultywacyjnych został określony od 30.06.2018 r. do 30.11.2020 r. Prowadzony jest monitoring w fazie poeksploatacyjnej.
2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Uścikówiec (gmina Oborniki). Zostało zrekultywowane. Zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego znak: DSR-II-7241.1.5.2013 z dnia 07.03.2013 r., termin prowadzenia prac rekultywacyjnych został określony od 31.07.2013 do 30.04.2014 r., a termin zakończenia rekultywacji to 31.05.2014 r. Prowadzony jest monitoring w fazie poeksploatacyjnej.
3. Składowisko odpadów komunalnych w Ryczywole (zamknięte 1998 r., zrekultywowane w 2001 r., objęte monitoringiem w fazie poeksploatacyjnej do roku 2028).

### 5.10.3. Odpady zawierające azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 roku, zmienionego uchwałą 15 marca 2010 r.) przewiduje się usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku. Emisja włókien azbestu, będących czynnikiem szkodliwym dla organizmu ludzkiego, jest wywołana przez mechaniczne uszkodzenia materiałów zawierających azbest, np. piłowaniem, szlifowaniem narzędziami szybkoobrotowymi oraz podczas naturalnego procesu destrukcji. Cechą szczególną azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia powodując po wielu latach zmiany chorobowe.

W celu realizacji zapisów krajowego programu usuwania azbestu na szczeblu powiatowym została opracowana „Aktualizacja Programu usuwania azbestu dla Powiatu Obornickiego na lata 2023-2032”, która została przyjęta uchwałą nr LXXIII/368/23 Rady Powiatu Obornickiego z dnia 29 czerwca 2023 r. Natomiast na szczeblu gminnym zostały opracowane programy usuwania azbestu dla poszczególnych gmin:

- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Oborniki na lata 2008-2032 – uchwała nr XXIX/223/08 Rady Miejskiej w Obornikach z dnia 30 czerwca 2008 roku,
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Rogoźno – uchwała nr XXVII/183/2008 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 28 sierpnia 2008 roku,
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ryczywół - uchwała nr XVI/113/2008 Rady Gminy Ryczywół z dnia 18 czerwca 2008 roku.

Według danych zawartych w bazie azbestowej<sup>14</sup> na terenie powiatu do unieszkodliwienia pozostało 12 367,365 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego do osób fizycznych należy 9 644,955 Mg, tj. 78% wszystkich wyrobów azbestowych. Najwięcej wyrobów azbestowych do usunięcia pozostało na terenie gminy Oborniki, a najmniej na terenie gminy Ryczywół.

<sup>14</sup> [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl) – wg. stanu na 5.06.2023 r.

**Tabela 36 Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie powiatu obornickiego**

Jednostka ewidencyjna	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
Gmina Oborniki	4 477 196	1 911 016	6 388 212
Gmina Rogoźno	2 584 521	528 764	3 113 285
Gmina Ryczywół	2 583 238	282 630	2 865 868
<b>Powiat Obornicki</b>	<b>9 644 955</b>	<b>2 722 410</b>	<b>12 367 365</b>

Źródło: bazaazbestowa.gov.pl (wg stanu na 5.06.2023 r.).

Powiat Obornicki od 2008 roku we współpracy z Gminami realizuje program usuwania wyrobów zawierających azbest. Współpraca samorządów realizowana jest na podstawie współdziałania oraz zawierania corocznie umów dotacji. W ramach współpracy gminy przekazują powiatowi dotację na realizację zadania. Realizacja zadania obejmuje dofinansowanie demontażu i utylizacji wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego.

Zarząd Powiatu Obornickiego w ramach realizacji zadania uchwała regulamin usuwania wyrobów zawierających azbest oraz pozyskuje zewnętrznie środki finansowe na realizację zadania, organizuje przetarg na wykonawcę usługi oraz dokonuje końcowego rozliczenia. Natomiast zadaniem gmin jest przyjmowanie oraz weryfikacja wniosków przystąpienia do programu od właścicieli nieruchomości.

W ramach realizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego na lata 2008-2032” w latach 2020-2022 z terenu powiatu obornickiego usunięto 1 123,372 Mg wyrobów zawierających azbest. W poszczególnych gminach usunięto w latach 2020-2022 następującą ilość wyrobów zawierających azbest:

- Gmina Oborniki – 546,611 Mg,
- Gmina Rogoźno – 354,344 Mg,
- Gmina Ryczywół – 222,417 Mg.

Dodatkowo Gmina Ryczywół we własnym zakresie usunęła z terenu gminy w 2020 roku 68,8 Mg wyrobów zawierających azbest. W związku z tym łączna masa usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu gminy wynosi 291,217 Mg.

**Tabela 37 Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego w latach 2020-2022**

Jednostka ewidencyjna	2020 ROK		2021 ROK		2022 ROK		ŁĄCZNA MASA USUNIĘTYCH WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST [Mg]
	Demontaż, pakowanie, załadunek, transport i unieszkodliwienie [Mg]	Odbiór, pakowanie, załadunek, transport i unieszkodliwienie [Mg]	Demontaż, pakowanie, załadunek, transport i unieszkodliwienie [Mg]	Odbiór, pakowanie, załadunek, transport i unieszkodliwienie [Mg]	Demontaż, pakowanie, załadunek, transport i unieszkodliwienie [Mg]	Odbiór, pakowanie, załadunek, transport i unieszkodliwienie [Mg]	
Gmina Oborniki	120,447	202,484	6,950	94,240	64,365	58,125	<b>546,611</b>
Gmina Rogoźno	23,282	155,052	1,000	44,650	45,870	84,490	<b>354,344</b>
Gmina Ryczywół	19,139 <sup>15</sup>	61,735	0,000	62,280	25,440	53,823	<b>222,417</b>
<b>Powiat Obornicki</b>	<b>162,868</b>	<b>419,271</b>	<b>7,950</b>	<b>201,170</b>	<b>135,675</b>	<b>196,438</b>	<b>1123,372</b>
<b>ŁĄCZNIE W DANYM ROKU [Mg]</b>	<b>582,139</b>		<b>209,120</b>		<b>332,113</b>		

Źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach.

<sup>15</sup> Dodatkowo Gmina Ryczywół we własnym zakresie usunęła 68,8 Mg wyrobów zawierających azbest, co daje łączną masę w roku 2020 wynoszącą 149,674 Mg usuniętych wyrobów zawierających azbest

Finansowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego na lata 2008-2032” w latach 2020-2022 było z trzech źródeł:

- Dotacja z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu (WFOŚiGW),
- Dotacje z poszczególnych gmin,
- Środki własne Powiatu.

Łącznie na realizację Programu w latach 2020-2022 wydano 630 283,37 zł, z czego dotacja z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu wynosiła 390 954,51 zł (co stanowi 62,0% łącznej kwoty), dotacje z gmin Powiatu Obornickiego wynosiły 224 328,86 zł (35,6% łącznej kwoty), a środki własne Powiatu – 15 000,00 zł (2,4% łącznej kwoty). Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 38 Koszty realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego w latach 2020-2022**

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	2020 ROK	2021 ROK	2022 ROK
Dotacja z WFOŚiGW w Poznaniu	201 522,96	83 004,71	106 426,84
Dotacja z Gmin w tym:	105 617,84	43 388,60	75 322,42
<i>Gmina Oborniki</i>	53 663,19	19 811,31	26 557,11
<i>Gmina Rogoźno</i>	35 863,90	10 282,39	29 544,60
<i>Gmina Ryczywół</i>	16 090,75	13 294,90	19 220,71
Środki własne Powiatu	5 000,00	5 000,00	5 000,00
<b>RAZEM</b>	<b>312 140,80</b>	<b>131 393,31</b>	<b>186 749,26</b>

Źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach.

Problemy z usuwaniem azbestu wynikają przede wszystkim z nieskutecznych rozwiązań prawnych. Dofinansowanie ze środków budżetu państwa, funduszy ochrony środowiska czy też środków z budżetu Powiatu i Gmin obejmuje wyłącznie demontaż i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych. Jedynie w przypadku rolników istnieje możliwość uzyskania wsparcia finansowego na wymianę pokrycia dachowego ale tylko na budynkach służących do produkcji rolniczej. Wsparcie finansowe nie dotyczy natomiast zakupu i montażu wyrobów bezazbestowych dla pozostałych osób fizycznych, którego koszt często przewyższa możliwości finansowe mieszkańców. Mieszkańcy mimo, że są świadomi szkodliwości azbestu nie decydują się na jego usunięcie, ponieważ nie mają na to odpowiednich środków finansowych.

Dlatego należy na szczeblu krajowym wprowadzić zmiany w prawie, umożliwiające właścicielom nieruchomości otrzymanie dofinansowania na wyroby bezazbestowe. Ważne jest również edukowanie mieszkańców powiatu w zakresie szkodliwości azbestu na zdrowie oraz możliwości skorzystania z finansowania usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Działania te wpłyną na przyspieszenie tempa usuwania wyrobów zawierających azbest.

#### 5.10.4. Odpady powstające z produktów

##### Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są objęte obowiązkiem selektywnego zbierania odpadów i zakazem umieszczania razem z innymi odpadami. System zbierania, w tym zwrotu zużytego sprzętu, tworzą zbierający zużyty sprzęt i podmioty prowadzące nieprofesjonalną działalność w zakresie zbierania odpadów oraz PSZOK-i, a także dystrybutorzy, którzy udostępniają sprzęt na rynku. Demontaż zużytego sprzętu, a także przygotowanie do ponownego użycia zużytego sprzętu oraz odpadów powstałych po jego demontażu, można prowadzić wyłącznie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części służącym do tych celów, które posiadają decyzję w zakresie gospodarki odpadami zezwalającą na przetwarzanie zużytego sprzętu.

##### Zużyte baterie i akumulatory

W zakresie zbierania zużytych baterii i akumulatorów zakazuje się umieszczania zużytych baterii i zużytych akumulatorów razem z innymi odpadami w tym samym pojemniku. Zużyte baterie i



akumulatory powinny być zbierane selektywnie według rodzajów, aby ułatwić ich przetwarzanie za pomocą technologii i instalacji służących do przetwarzania i recyklingu poszczególnych rodzajów zużytych baterii lub zużytych akumulatorów. Użytkownik końcowy jest obowiązany do przekazania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w tym baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych, do zbierającego zużyte baterie lub zużyte akumulatory lub do miejsca odbioru. Natomiast zużyte baterie samochodowe i zużyte akumulatory samochodowe należy przekazać sprzedawcy detalicznemu baterii samochodowych lub akumulatorów samochodowych, podmiotowi prowadzącemu usługi w zakresie wymiany zużytych baterii samochodowych lub zużytych akumulatorów samochodowych, zbierającemu zużyte baterie samochodowe. Zużyte baterie przemysłowe i zużyte akumulatory przemysłowe należy przekazać sprzedawcy detalicznemu.

#### Pojazdy wycofane z eksploatacji

Wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, zwaną dalej „siecią”, obejmującą terytorium kraju w taki sposób, aby w każdym województwie były prowadzone co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedna stacja demontażu, położone w różnych miejscowościach, zapewniające właścicielowi pojazdu możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji jest zobowiązany do przekazania go do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Prowadzący stację demontażu jest obowiązany osiągać określone poziomy odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w stosunku do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w danym roku.

#### 5.10.5. Instalacje do przetwarzania odpadów powstających z produktów

Na terenie powiatu funkcjonują następujące stacje demontażu pojazdów:<sup>16</sup>

1. Firma Obst Maria i Ryszard Obst, Jaracz 6b, 64-610 Rogoźno;
2. Roman Felberg "BUDMAT" Firma Handlowo – Usługowa, ul. Staszica 64-600 Oborniki.

Funkcjonuje również instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych (tworzyw sztucznych – młyny do rozdrabniania, linie do wyłaczania) – „Unilokat” Przemysław Struś Uścikówiec 7 64-600 Oborniki. Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzony jest przez Punkt Recycling EVRA Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa Oborniki Kowanowska 19.

Uwzględniając opis stanu aktualnego obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wszystkie gminy w 2022 r. osiągnęły wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,</li> <li>• funkcjonujące PSZOKi na terenie poszczególnych gmin,</li> <li>• opracowane Programy usuwania azbestu,</li> <li>• systematyczne usuwanie azbestu z terenu powiatu oraz pomoc finansowa dla mieszkańców w realizacji tego zadania,</li> <li>• edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoki udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ogólnym strumieniu odebranych odpadów,</li> <li>• niski poziom wyedukowania mieszkańców,</li> <li>• pojawiające się dzikie wysypiska odpadów i zaśmiecenia przestrzeni publicznej.</li> </ul>

<sup>16</sup> Dane z „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym (recykling, naprawy sprzętu),</li> <li>• stosowanie nowoczesnych technologii w zakresie gospodarowania odpadami,</li> <li>• ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych,</li> <li>• eliminacja dzikich wysypisk odpadów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rosnące koszty zagospodarowania odpadów, które są przerzucane na mieszkańców,</li> <li>• trudności w uzyskaniu w przyszłości zakładanych poziomów recyklingu,</li> <li>• częste zmiany prawne i konieczność dostosowania się do zmian,</li> <li>• brak środków finansowych na usuwanie azbestu,</li> <li>• nielegalne pozbywanie się odpadów w tym niebezpiecznych.</li> </ul>

### 5.11. Zasoby przyrodnicze

Podstawy prawne ochrony obszarów i obiektów cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych określają ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2023 poz. 1336) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.).

Zgodnie z ustawą – ochrona przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, w tym: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, siedlisk chronionych gatunkowo roślin lub zwierząt, przyrody nieożywionej, krajobrazu oraz zieleni oraz zadrzewień. Celami ochrony przyrody są przede wszystkim: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej i dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z ich siedliskami, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz innych zasobów i składników przyrody, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody. Zamierzenia te są wykonywane poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników szczególnymi formami ochrony, takimi jak:

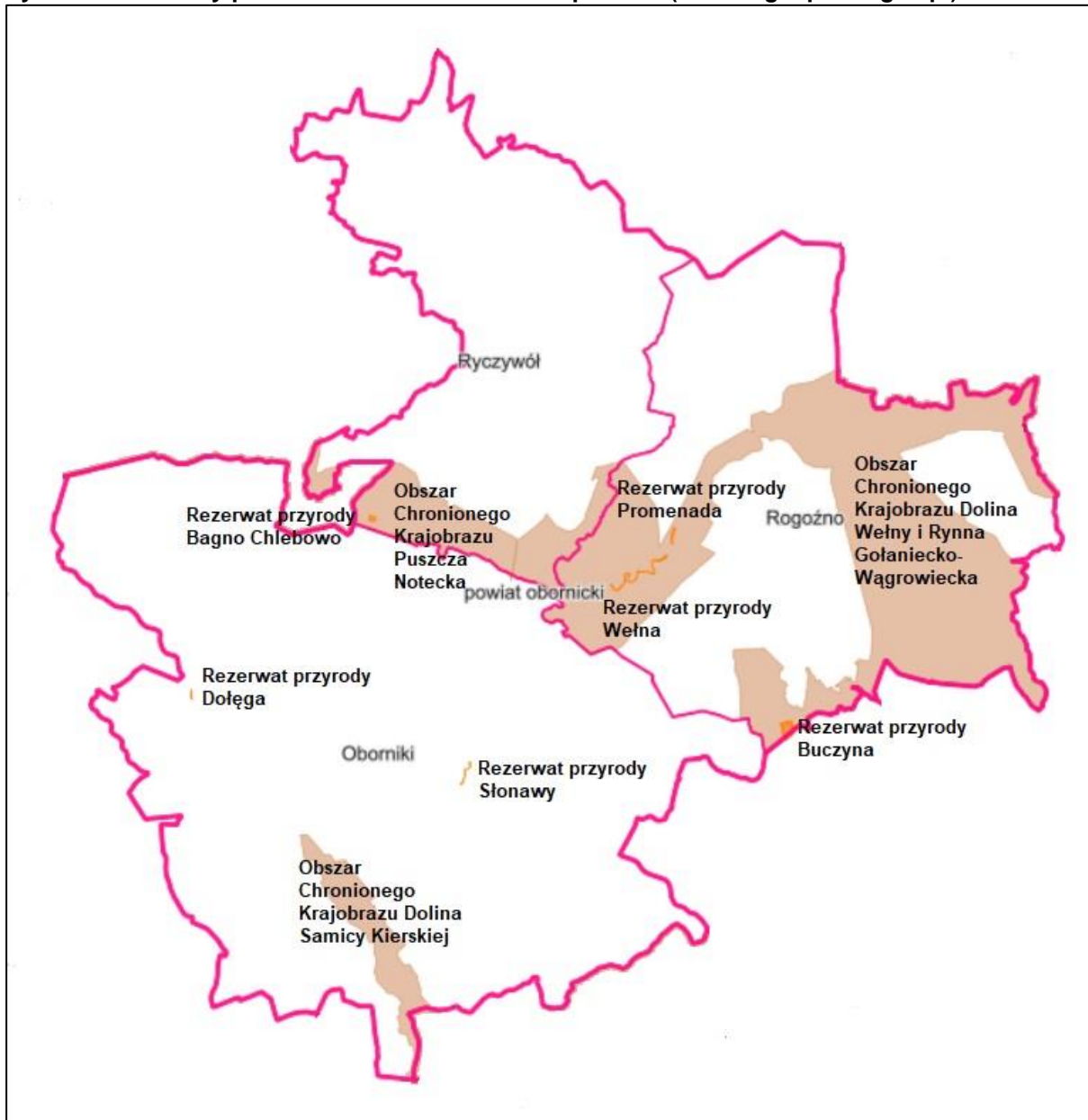
- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Na terenie powiatu obornickiego obszary objęte ochroną prawną zajmują 10 917,93 ha, co stanowi 15,37% powierzchni powiatu<sup>17</sup>. W poszczególnych gminach obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię:

- Gmina Oborniki – 859,03 ha,
- Gmina Rogoźno – 9 031,90 ha,
- Gmina Ryczywół – 1 027,00 ha.

<sup>17</sup> Dane z Głównego Urzędu Statystycznego (wg stanu na 31.12.2022 r.)

Rysunek 5 Obszary prawnie chronione na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl)



#### 5.11.1. Rezerwat przyrody

Rezerваты przyrody obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na terenie powiatu ustanowiono sześć rezerwatów przyrody:

- 1) Słonawy – rezerwat wodny o powierzchni 3,05 ha, w całości położony w gminie Oborniki. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest ochrona tarlisk ryb, w szczególności głowacza białopłetwego, różanki, świnki, brzany i certy. Obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 11 kwietnia 2018 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Słonawy” (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 3543). Rezerwat nie posiada planu ochrony.
- 2) Buczyzna – rezerwat leśny o powierzchni 15,75 ha, położony w gminie Rogoźno. Otulina o powierzchni 9,97 ha. Celem ochrony przyrody jest zachowanie fragmentu lasu bukowego o charakterze zbliżonym do naturalnego, przy granicy zasięgu buka pospolitego *Fagus sylvatica* L. Obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie nr 16/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Buczyzna” (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 162, poz. 2647). Rezerwat posiada plan ochrony, który został ustanowiony

rozporządzeniem nr 200/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 26 września 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Buczyna” (Dz. Urz. z 2006 r. nr 162 poz. 3794).

- 3) Dołęga – rezerwat florystyczny o powierzchni 1,17 ha położony w całości w gminie Oborniki. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie populacji skrzypu olbrzymiego *Equisetum telmateia Ehrh.* Obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie nr 4/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dołęga” (Dz. Urz. z 2011 r. nr 105 poz. 1757). Rezerwat nie posiada planu ochrony.
- 4) Bagno Chlebowo – rezerwat torfowiskowy o powierzchni 4,63 ha, położony w gminie Ryczywół. Celem ochrony jest zachowanie ekosystemu torfowiskowego. Obowiązującym aktem prawnym jest Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. nr 123 poz. 2401). Rezerwat posiada plan ochrony, który został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 maja 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Bagno Chlebowo” (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 3907).
- 5) Wełna – rezerwat wody o powierzchni 10,44 ha położony w całości w gminie Rogoźno. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie w stanie naturalnym fragmentu rzeki włosienicznikowej o podgórskim charakterze wraz z florą i fauną. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 29/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 września 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wełna” (Dz. Urz. z 2010 r. nr 64 poz. 1368). Rezerwat nie posiada planu ochrony.
- 6) Promenada – rezerwat leśny o powierzchni 4,33 ha, położony w gminie Rogoźno. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie grądu kokoryczowego oraz naturalnych procesów związanych z jego dynamiką. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie nr 1/13 Regionalnego Dyrektora Środowiska w Poznaniu z dnia 8 maja 2013 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Promenada" (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 3617). Rezerwat nie posiada planu ochrony.

#### 5.11.2. Obszar chronionego krajobrazu

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

Na terenie powiatu obornickiego wyznaczono trzy obszary chronionego krajobrazu:

- 1) Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka – obszar o powierzchni 22 640,0 ha, częściowo położony w gminie Rogoźno i Ryczywół. Obszar obejmuje część Pojezierza Chodzieskiego i Pojezierza Gnieźnieńskiego oraz liczne rezerваты przyrody. Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. z 1998 r. nr 13 poz. 83).
- 2) Puszcza Notecka – obszar o powierzchni 58 170,0 ha, położony częściowo w gminie Oborniki i Ryczywół. Obszar obejmuje część Pojezierza Poznańskiego i Kotliny Gorzowskiej, w skład obszaru wchodzi znaczna część Puszczy Noteckiej, która stanowi jeden z większych kompleksów leśnych kraju. Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. z 1998 r. nr 13 poz. 83).
- 3) Dolina Samicy Kierskiej – obszar o powierzchni 2 657,66 ha, położony częściowo w gminie Oborniki (854,81 ha). Obowiązującym aktem prawnym jest uchwała nr XXXVIII/732/22 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 1142).

#### 5.11.3. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o wyjątkowych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych oraz wyróżniające się indywidualnymi cechami wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe i jaskinie.

Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody prowadzonego przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska na terenie powiatu obornickiego znajduje się 173 pomników przyrody, są

to głównie pojedyncze drzewa, grupy drzew oraz aleje drzew. W poszczególnych gminach liczba pomników przyrody wynosi:

- Gmina Oborniki – 120 sztuk,
- Gmina Rogoźno – 45 sztuk,
- Gmina Ryczywół – 8 sztuk.

#### 5.11.4. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Na terenie powiatu obornickiego znajduje się siedem fragmentów obszarów Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) / obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Poniżej przedstawiono krótki opis każdego z obszarów, szczegółowy opis dostępny jest na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl>

**PLB300015 Puszcza Notecka** – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni całkowitej 178 255,76 ha. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldsko-Toruńskiej, równiny akumulacyjnej przekształconej przez wiatr. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98 m n.p.m. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące 500-600 m od siebie. W części wschodniej mają one kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych w okresie międzywojennym. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwach np. Cegliniec. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Występuje co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmielojad, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego bielika.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 1793).

**PLB300013 Dolina Samicy** – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni całkowitej 2 390,98 ha. Ostoja Dolina Samicy obejmuje górny i środkowy bieg rzeki Samicy, która jest lewym dopływem Warty. Znajduje się w mezoregionie Pojezierze Poznańskie (Wzgórze Owińsko-Kierskie oraz Równina Szamotulska). Rzeka Samica rozcina płaski obszar moreny dennej wznoszącej się na wysokość 70-90 m n.p.m., jedynie we wschodniej części wysokość przekracza 90 m n.p.m. Dominującym elementem krajobrazu są pola uprawne. Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki znajdują się wilgotne łąki, trzcinowiska oraz naturalne i sztuczne oczka wodne. Występują tutaj również niewielkie kompleksy leśne, głównie w postaci borów mieszanych, a także fragmenty dąbrów, grądów i olsów. W południowej części doliny znajduje się jezioro Kierskie Małe o powierzchni 34 ha i średniej głębokości 1,4 m. Pomiędzy miejscowościami Objezierze i Chrustowo znajduje się kompleks stawów rybnych o powierzchni ok. 150 ha oraz zbiorniki powstałe w wyniku eksploatacji wapna łąkowego i torfu. W ostoi Dolina Samicy stwierdzono występowanie co najmniej 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność 1 gatunku lęgowego (bączka) oraz dwóch migrujących (gęsi zbożowej i gęsi białoczelnej) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 5 gatunków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina samicy jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi bączka.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Samicy PLH300013 (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 5120).

**PLH300037 Kiszewo** – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty oraz specjalny obszar ochrony o powierzchni całkowitej 2 301,11 ha. Ostoja obejmuje kościół pw. Najświętszego Serca Jezusa i św. Anny w Kiszewie, na strychu którego znajduje się kolonia rozrodcza nocka dużego. Wyznaczone poza ostoją obszary potencjalnych żerowisk nietoperzy zdominowane są przez zbiorowiska borów sosnowych. Jedynie w zachodniej części kompleksu wzdłuż doliny Kończaka występują liniowo nieco większe fragmenty lasów liściastych – łęgów. Jedną z najliczniejszych znanych kolonii rozrodczych nocka dużego *Myotis myotis* - gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, na terenie Polski. Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kiszewo PLH300037 (Dz. Urz. z 2015 r. poz. 2024).

**PLH300016 Bagno Chlebowo** – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 465,31 ha. Kompleks "Bagno Chlebowo" należy do nielicznych torfowisk wysokich w Wielkopolsce. Położony jest na terenie Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, we wschodniej części Puszczy Noteckiej. Kompleks zajmuje nieckowate zagłębienie, lekko nachylone ku zachodowi, otoczone od północy, zachodu i południa wałami wydmyowymi. W części zewnętrznej kompleksu wykształcone są zespoły łąkowe i torfowiska przejściowe, część środkowa to w większości zdegradowane już torfowisko wysokie. Całość obszaru otoczona jest przez bory sosnowe, w których spotkać można nieduże płyty wrzosowisk i muraw napiaskowych oraz pola uprawne. Bagno Chlebowo jest największym kompleksem torfowiskowym w Wielkopolsce. Należy podkreślić dużą różnorodność siedliskową obszaru – występuje tu ponad 45 zbiorowisk roślinnych, z których 19 posiada status zagrożonych w regionie, np. *Scorpidio-Utricularietum minoris*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Lemnetum gibbae* czy *Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati*. Stwierdzono tutaj obecność 10 typów siedlisk o znaczeniu europejskim, w tym priorytetowych kompleksów borów i lasów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i *Betuletum pubescentis* w różnych stadiach rozwojowych. Ich arealy na terenie ostoi mogą w przyszłości znacznie się powiększyć w wyniku procesów regeneracyjno-sukcesyjnych. Obecnie siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 30% powierzchni obszaru. Bardzo bogata jest flora ostoi, obejmująca ponad 350 gatunków roślin naczyniowych (z tego 5 gatunków zagrożonych w Polsce i 29 znajdujących się na regionalnej czerwonej liście Wielkopolski) oraz 66 gatunków mszaków (z tego aż 11 mchów torfowców, w tym kilka rzadkich w kraju i regionie). Na obszarze Bagna Chlebowo występują 2 gatunki zwierząt o znaczeniu europejskim (Załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG), wśród nich ważka - zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*. Na podkreślenie zasługuje obecność najliczniejszej w regionie populacji żmiji zygzakowatej *Vipera berus*. Lista gatunków zwierząt tego obszaru nie jest jeszcze kompletna.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016 (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 1817).

**PLH300043 Dolina Wełny** - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty oraz specjalny obszar ochrony o powierzchni całkowitej 1 446,98 ha. Obszar chroni dolny, silnie meandrujący odcinek rzeki Wełny o długości ponad 14 km, od ujścia Strugi Sokołowskiej do ujścia Wełny do Warty. Ostoja znajduje się pomiędzy miejscowościami Rogoźno a Oborniki, stanowiąc wschodnią granicę międzyrzecza Warty i Noteci. Dolina Wełny porośnięta jest lasami sosnowymi i zajęta jest częściowo przez użytki rolne. Wzdłuż samej rzeki znajdują się fragmenty łąk, łęgów i ekstensywnie użytkowanych łąk. Wełna należy do silnie eutroficznych, o niewielkiej przejrzystości wody (0,2-0,5 m) rzek i cechuje się wysokimi stężeniami chlorofilu "a" w związku oddziaływaniem eutroficznych jezior położonych w środkowym i górnym biegu. Rzeka tradycyjnie wykorzystywana jest przez młyny i elektrownie wodne. W obszarze ostoi charakteryzuje się dużymi spadkami terenu i silnym nurtem, co sprawia, że występująca tutaj flora i fauna jest charakterystyczna dla krainy brzany (według typologii rybackiej). Dno jest z reguły żwirowe, piaszczyste lub kamieniste, a utworzone progi spiętrzające wodę nadają rzece charakteru potoku górskiego. W nielicznych zakolach oraz bezpośrednio przy brzegach nagromadzone osady sprzyjają wzrostowi roślinności. W korycie rzeki występują głównie takie zbiorowiska jak: *Ceratophylletum demersi*, *Nupharo-Nymphetum albae* i *Potametum pectinatis*. W częściach szybko płynących rzeki wykształcają się zbiorowiska ze związku *Ranunculion fluitantis*. Interesujące są zbiorowiska mchów wodnych głównie z dominacją *Fontinalis antipyretica* i *Leptodictyum riparium*. Miejsca piaszczyste i kamieniste porastają zielenice nitkowate, licznie występuje *Hildebrandia rivularis*. W Dolinie występują

niewielkie eutroficzne starorzecza. W granicach ostoi znajdują się również łęgi olszowe i grądy. Obszar chroni także przyujściowe fragmenty rzek Strugi Sokołowskiej, Flinty i Zaganki. Występowanie minoga strumieniowego na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Wełny stwierdzono w nieznacznym zagęszczeniu wyłącznie w przyujściowym odcinku Flinty. Pstrąg potokowy jest stacjonarną odmianą anadromicznego gatunku: troci wędrownej występującej na omawianym obszarze i uznanej jako gatunek ważny.

Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

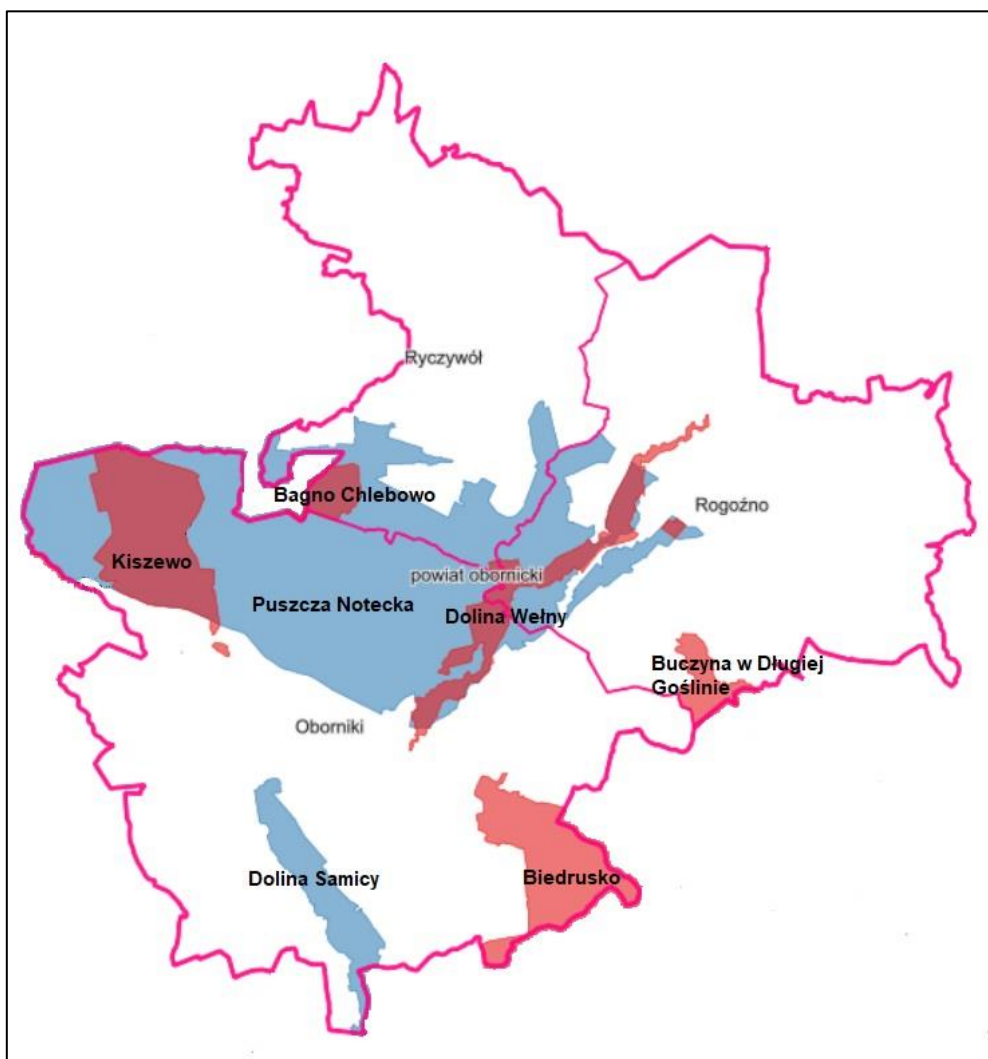
**PLH300001 Biedrusko** - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty oraz specjalny obszar ochrony o powierzchni całkowitej 9 938,09 ha. Obszar obejmuje teren poligonu Biedrusko (z wyłączeniem miejscowości Biedrusko). Położony jest w bliskim sąsiedztwie Poznania (na północ od miasta) nad rzeką Wartą, w większości na jej lewym brzegu. Pod względem budowy geomorfologicznej można tu wyodrębnić trzy główne jednostki. W południowej części ostoi dominują pagórki moreny człowiej, zbudowane głównie z piasków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego. Środkowy, największy obszar, to wysoczyzna morenowa falista i pagórkowata, z przewagą piasków i glin zwałowych. Od północnego wschodu i wschodu w obręb ostoi wchodzi Poznański Przełom Warty - południkowy odcinek doliny rzecznej powstały przez przekształcenie rynn polodowcowej. Charakterystyczną cechą obszaru jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą. Obecne są również małe i średniej wielkości jeziora, starorzecza, a także drobne oczka wodne w bezodpływowych zagłębieniach pochodzenia wytopiskowego. Większość zbiorników wód stojących ma charakter eutroficzny i intensywnie zarasta, a część uległa już zładowieniu (np. Jezioro Podkowa). Do najcenniejszych należy wspaniale zachowany kompleks starorzeczy nadwarciańskich w okolicy Gołębowa. Największą część obszaru - ponad 62% - zajmują lasy. Są to przeważnie kompleksy grądowe i kompleksy kwaśnych dąbrów oraz zbiorowisk łęgowych i olsowych (w obniżeniach terenu). Dolina Warty to obszar potencjalnie przynależny do łęgów topolowych i wierzbowych oraz łęgu dębowo-wiązowo-jesionowego. Tego typu lasy zostały jednak przeważnie zniszczone, a ich siedliska częściowo obsadzone sosną. Dobrze zachowane fragmenty łęgów zboczowych zachowały się w parku podworskim w Radojewie. Pas przykorytowy Warty zajmują wikliny nadrzeczne. Roślinność centralnej części poligonu obfituje w płaty muraw psammofilnych, znacznie rzadsze murawy kserotermiczne; łącznie murawy pokrywają prawie 18% powierzchni obszaru. Ponad 11% zajmują różnego typu zarośla (głównie żarnowcowe oraz czyżnie *Pruno-Crataegetum*) oraz stopniowo regenerujące lasy. Występują one w kompleksie przestrzennym z fragmentarycznie wykształconymi psiarzami oraz łąkami ziołoroślowymi. Przyroda "terenów specjalnych" okolic Biedruska, z uwagi na długotrwałą izolację od niektórych form działalności ludzkiej, ma charakter unikatowy w skali regionu. Bogactwo flory i roślinności należy do najwyższych w Wielkopolsce. Stwierdzono tu występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG i 9 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Nagromadzenie stanowisk roślin chronionych i zagrożonych w skali regionu i całego kraju, a także udział ważnych siedlisk, nadaje obszarowi wysoką rangę pod względem znaczenia dla ochrony bioróżnorodności. Na szczególną uwagę zasługują 32 taksony z regionalnej czerwonej listy. Dwa spośród nich posiadają status "zagrożony" (kategoria "EN"): leniec pospolity *Thesium linophyllum* oraz skrzyż pstry, a 12 "narażony" ("VU"): bukwica pospolita, krwawnica hyzopolistna, dziewięciornik błotny, lucerna kolczastostrąkowa, miodunka wąskolistna, naradka północna, nawrot pospolity, pełnik europejski, rzeżucha niecierpkowa, turzyca filcowata, wolffia bezkorzeniowa oraz zamokrzyca ryżowa. Kolejnych 16 to gatunki najmniejszej troski ("LC"): czerniec gronkowy, dzwonek szerokolistny, fiołek przedziwny, goździk pyszny, kokorycz wątła, koniopłoch łąkowy, kozłek dwupienny, kukułka krwista, kukułka szerokolistna, listera jajowata, oleśnik górski, oman wierzbolistny, śmiałka goździkowa, śmiałka wczesna, wilczomlecł Isniący oraz wyka wąskolistna, a dla trzech nie określono poziomu zagrożenia z powodu braku danych ("DD"): rogownica wielkoowockowa, starzec srebrzysty oraz śnieżyca wiosenna.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 7291).

**PLH300056 Buczyna w Długiej Goślinie** - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty oraz specjalny obszar ochrony o powierzchni całkowitej 703,49 ha. Obszar obejmuje zachodni, prawie 800-hektarowy, fragment zwartego kompleksu leśnego położonego między Rogoźnem a Murowaną Gośliną w rejonie Boguniewa, Słomowa, Pacholewa, Nieszawy i Długiej Gośliny. Jest on położony na falistym terenie moreny dennej zbudowanej z glin zwałowych i piasków naglinowych. Krajobraz wzbogacają liczne, chociaż niewielkie zagłębienia wypełnione przez holocenijskie osady organiczne, z których wykształciły się gleby torfowe torfowisk niskich i gleby murszowo-mineralne. Dominującym typem roślinności leśnej są lasy bukowe. Omawiany obiekt obejmuje najcenniejszą część buczyn występujących na

odosobnionym stanowisku przy wschodniej granicy zasięgu buka w środkowej Wielkopolsce. W większości są to żyzne lasy bukowe występujące przeważnie na glebach brunatnych właściwych wylugowanych, płowych zbrunatniałych i płowych opadowo-glejowych. Mimo prowadzonej tu gospodarki leśnej struktura drzewostanów jest na ogół zbliżona do stanu naturalnego, a skład florystyczny - typowy dla żyznych buczyn nizinnych, niekiedy nawiązujących do grądów. Zbiorowiska lasów dębowo-grabowych zajmują podobne siedliska, zwykle na terenach o mało zróżnicowanej rzeźbie terenu. Na glebach mniej zasobnych występują kwaśne buczyny i acydofilne dąbrowy, a w lokalnych obniżeniach z ruchomą wodą powierzchniową, na przykład przy źródłiskach - łągi jesionowo-olszowe oraz wiązowo-jesionowe. Roślinność leśną reprezentują także fitocenozy olsów występujące na siedliskach zabagnionych. Lasy bukowe koło Długiej Gośliny od dawna są uważane za jeden z najbardziej interesujących obiektów przyrodniczo-leśnych w okolicach Poznania. Objęcie ochroną 200-letniego starodrzewu bukowego na powierzchni 400 ha postulowano już w latach dwudziestych ubiegłego wieku. Starania te okazały się nieskuteczne, gdyż dopiero w 1958 roku utworzono tu rezerwat "Buczyna" na powierzchni zaledwie 15,71 ha. Głównym walorem przyrodniczym obszaru "Buczyna w Długiej Goślinie" jest stosunkowo duży i zwarty kompleks lasów, w którym jest reprezentowanych sześć typów przyrodniczych siedlisk leśnych. Największą powierzchnię zajmują, rzadkie w Wielkopolsce i dobrze zachowane, płaty żyznych buczyn. Wszystkie zbiorowiska leśne (buczyny, grądy, kwaśne dąbrowy, łągi i olsy) występujące na omawianym terenie należą do zagrożonych w tym regionie. Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

**Rysunek 6 Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 (źródło: geoportal.gov.pl)**



#### 5.11.5. Korytarze ekologiczne

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary

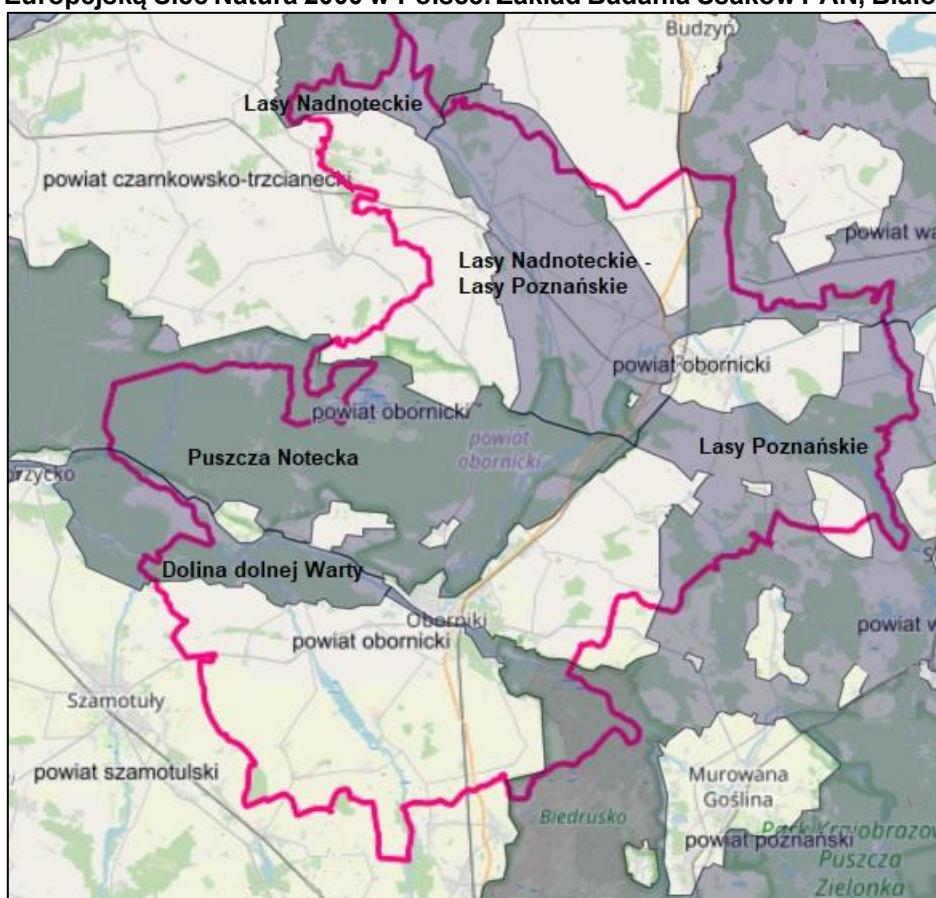


umożliwiający przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków). Na terenie powiatu obornickiego wyznaczono cztery korytarze ekologiczne: Dolina dolnej Warty, Puszcza Notecka, Lasy Nadnoteckie – Lasy Poznańskie, Lasy Poznańskie.

**Rysunek 7 Korytarze ekologiczne na terenie powiatu (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011)**



### 5.11.6 Flora i fauna powiatu

Do zbiorowisk naturalnych zalicza się zespoły roślinności wodnej, szuwarowej czy błotnej, które występują w obniżeniach terenów w sąsiedztwie cieków wodnych czy wyrobisk poeksploatacyjnych. W rynnach zbiorników wodnych a także w dolinach rzecznych Warty i Wełny (oraz w dolinie strugi Samicy Kierskiej) występuje roślinność łąkowa jako trwałe użytki zielone. Charakterystyczne są tu gatunki sitowie, turzycowe oraz zbiorowiska darniowe z roślinnością trawiastą. Na torfach wykształciły się zbiorowiska turzyc wysokich. Największe powierzchnie zajmują siedliska łągowe i łąkowe. Przeważają tu gatunki: śmiełek darniowy, turzycza niska, kostrzewa czerwona i kłosówka wełnista. Roślinność wodna i bagienna pełni rolę regulacyjną oraz biotycznie-krajobrazową. Gatunki charakterystyczne dla podmokłych łąk to kostrzewa trzcinowa, wiechlina zwyczajna, drzyczka średnia, mietlica pospolita, mozga trzcinowata i tomka wonna. Roślinność wysoka reprezentowana jest przez olszę czarną, brzozę brodawkowatą, grab, świerk, lipę drobnolistną, osikę, klon pospolity, jawor, topolę (kanadyjską, włoską

i czarną) i inne. Roślinność synantropijna i ruderalna występuje na powierzchniach przekształconych antropogenicznie. Dominują tu dominują zbiorowiska roślin niskopiennych, słonolubnych i nitrofilnych, głównie: łopian większy, pokrzywa zwyczajna, bylica pospolita, komosa biała, szarłat szorstki, pieprzyca gruzowa, żółtlica drobnokwiatowa czy pyleniec pospolity.

Liczne gatunki roślin, grzybów i zwierząt występujące na terenie powiatu objęte zostały prawną ochroną gatunkową. Powstałe formy prawnej ochrony przyrody reprezentują najcenniejsze fragmenty Puszczy Noteckiej z całym bogactwem flory, z licznymi gatunkami roślin prawnie chronionych oraz fauny z bielikiem i rybołowem, kanią rudą i czarną oraz innymi gatunkami ptaków prawnie chronionych. Z ssaków coraz liczniejszy jest bóbr, wydra, wilk. Z płazów i gadów można tutaj spotkać żmiję zygzakowatą i gniewosza plamistego, ropuchy i żaby a w wodach śródlęśnych zbiorników traszkę grzebieniastą.

#### 5.11.7. Lasy

Według Głównego Urzędu Statystycznego lasy w powiecie obornickim w 2022 roku zajmowały powierzchnię 22 301,34 ha. Lasy publiczne stanowiły 93,7% wszystkich lasów na terenie powiatu. Wskaźnik lesistości w 2022 roku wynosił 31,4%. Najbardziej zalesioną gminą jest Gmina Oborniki, a najmniej Gmina Ryczywół.

**Tabela 39 Zestawienie powierzchni lasów w 2022 roku**

Jednostka ewidencyjna	Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne	Lasy prywatne	Lesistość
	ha			%
Gmina Oborniki	13173,50	12517,50	656,00	38,7
Gmina Rogoźno	5753,78	5394,78	359,00	26,6
Gmina Ryczywół	3374,06	2984,06	390,00	21,8
<b>Powiat Obornicki</b>	<b>22301,34</b>	<b>20896,34</b>	<b>1405,00</b>	<b>31,4</b>

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona jest na podstawie planów urządzenia lasu, sporządzanych dla nadleśnictw na 10 lat. Plan urządzenia lasu zawiera opis i ocenę stanu lasu, program ochrony przyrody oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.

Lasy będące własnością Skarbu Państwa na terenie powiatu obornickiego administrowane są przez Nadleśnictwa: Durowo, Kurcz, Łopuchówko, Oborniki i Sarbia.

Powierzchnia lasów podlegająca nadzorowi prowadzonego przez Starostę Obornickiego (lasy osób fizycznych nie stanowiących własności Skarbu Państwa, lasy wspólnot) wynosiła na koniec 2022 roku 1 501,0 ha. Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub uproszczonym planem urządzenia lasów.

Część lasów powiatu obornickiego położona jest w obrębie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”. Leśne Kompleksy Promocyjne są obszarami funkcjonalnymi o szczególnym znaczeniu społecznym, ekologicznym i edukacyjnym, obejmujące wybrane duże zwarte obszary leśne charakterystyczne dla danego obszaru. Są jednostkami funkcjonalnymi, nie posiadającymi odrębnej administracji. W ramach LKP leśnicy promują zrównoważoną gospodarkę leśną, wspierają badania naukowe i prowadzą edukację leśną społeczeństwa. Na terenie Polski powołanych zostało 25 Leśnych Kompleksów Promocyjnych o łącznej powierzchni 1 273 693 ha. Na podstawie Zarządzenia nr 62 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 października 2004 r. w sprawie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka” ustanowiony został Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka”. Łączna powierzchnia LKP "Puszcza Notecka" wynosi 137 229 ha, a swoim zasięgiem obejmuje osiem nadleśnictw trzech Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych.

#### 5.11.8. Tereny zieleni urządzonej

Zielona infrastruktura oprócz pochłaniania zanieczyszczeń z atmosfery niesie też wiele innych pozytywnych korzyści, w tym: pochłania CO<sub>2</sub>, łagodzi zjawisko miejskiej wyspy ciepła (obniżają temperaturę powietrza, zwiększają wilgotność), zielone ściany zwiększają efektywność energetyczną budynków, zwiększają retencję wód opadowych, wspiera bioróżnorodność ekosystemów, a to wszystko poprawia jakość życia mieszkańców.

Na tereny zieleni w powiecie obornickim składają się:

- 6 parków spacerowo-wypoczynkowych o powierzchni łącznej 33,3 ha;

- zieleńce, zieleń uliczna oraz tereny zieleni osiedlowej o łącznej powierzchni 59,19 ha;
  - 15 cmentarzy o łącznej powierzchni 17,4 ha;
  - lasy gminne o powierzchni 99,1 ha.
- (źródło: Główny Urząd Statystyczny, wg stanu na 2021 r.).

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bogate i różnorodne formy ochrony przyrody,</li> <li>• wyznaczone obszary Natura 2000, które mają opracowane plany zadań ochronnych (dwa obszary nie mają planu zadań ochronnych),</li> <li>• wyznaczone korytarze ekologiczny łączące cenne obszary przyrodnicze,</li> <li>• lesistość powiatu (31,3%) powyżej średniej wojewódzkiej (25,8%),</li> <li>• gospodarka leśna prowadzona zgodnie z Planami urządzania lasu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaśmiecanie terenów zieleni oraz zdarzające się przypadki niszczenia zieleni urządzonej,</li> <li>• zaśmiecanie lasów,</li> <li>• presja urbanizacyjna na obszary cenne przyrodniczo.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój turystyki pieszej i rowerowej,</li> <li>• rozwój zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, toalety, parkingi, miejsca biwakowe itp.),</li> <li>• wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców,</li> <li>• możliwość pozyskania środków finansowych na ochronę przyrody i rozwój terenów zielonych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie barier ekologicznych (drogi, linie kolejowe, tereny zurbanizowane) uniemożliwiające lub utrudniające przemieszczanie się zwierząt;</li> <li>• zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych (np. barszcz Sosnowskiego);</li> <li>• zagrożenia dla lasów i terenów zielonych wynikające ze zmian klimatu (np. susza, wichury, pożary).</li> </ul>

### 5.12. Zagrożenia poważnymi awariami

Poważną awarię definiuje art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym jest to zdarzenie (w szczególności emisja, pożar lub eksplozja) powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Rozszerzeniem definicji poważnej awarii zgodnie z art. 3 pkt 24 ustawy Prawo ochrony środowiska jest poważna awaria przemysłowa rozumiana jako awaria w zakładzie. Kwalifikację danego zakładu do zakładów o dużym bądź bardzo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Ochrona środowiska przed poważną awarią, zgodnie z art. 243 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.), oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji, zgodnie z ustawą zobowiązani są do ochrony środowiska przed awariami. Postanowienia znowelizowanej dyrektywy (nowego podejścia), którą nazwano SEVESO II, w ramach wdrażania w Polsce przepisów Unii Europejskiej, znalazły swoje odzwierciedlenie w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska, w której zagadnienia dotyczące zapobiegania i ograniczania poważnych awarii przemysłowych zostały zawarte w Tytule IV "Poważne awarie". Zarówno w dyrektywie, jak i ustawie Prawo ochrony środowiska obowiązki te są zróżnicowane w zależności od ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie zakładu w magazynowaniu, instalacjach technologicznych lub w inny sposób wykorzystywane w zakładzie (mogą być np. używane w laboratoriach). W ustawie określono także właściwe organy, które będą odpowiedzialne za realizację poszczególnych jej zapisów:

- dla zakładów o dużym ryzyku - właściwym organem będzie komendant wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej,
- dla zakładów o zwiększonym ryzyku - właściwym organem będzie komendant powiatowy Państwowej Straży Pożarnej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi bazę danych obiektów z grupy zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR), zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz obiektów zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnych awarii. Na terenie powiatu obornickiego są trzy zakłady<sup>18</sup>:

- 1) Ikano Industry Sp. z o.o. ul. Magazynowa 4 Rogoźno - zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- 2) Ruukki Polska Sp. z o.o. Oddział Oborniki ul. Łukowska 7/-9 Oborniki – zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- 3) Destylacje Polskie Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 9 Oborniki - zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy - ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy - ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

W latach 2021-2022 nie odnotowano zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii na terenie powiatu obornickiego.

Uwzględniając opis stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcjonujące na terenie powiatu zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,</li> <li>• niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych).</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia – organizacja akcji przez Państwową Straż Pożarną,</li> <li>• szkolenie i wyposażenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych,</li> <li>• zmiany klimatu i anomalie klimatyczne mogą wpływać na występowanie zdarzeń nieprzewidywalnych,</li> <li>• występowanie zagrożeń dla środowiska i ludzi ze strony funkcjonujących zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej,</li> <li>• wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych ze względu na wzmożenie ruchu drogowego.</li> </ul>

<sup>18</sup> Dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Pile.

### 5.13. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna prowadzona jest dla mieszkańców powiatu obornickiego przez Gminy oraz różne jednostki organizacyjne.<sup>19</sup>

W latach 2021-2022 Starostwo Powiatowe w Obornikach przeprowadziło konkurs dla mieszkańców powiatu obornickiego pn. „Eko bombka 2022”. Zadaniem mieszkańców powiatu było wykonanie przestrzennej pracy plastycznej pn. „Eko bombka 2022”. Celem konkursu było zwiększenie świadomości ekologicznej, kształtowanie postaw ekologicznych, poznanie zasad segregacji odpadów i możliwości ich wtórnego wykorzystania, propagowanie działań zmierzających do ochrony środowiska wśród mieszkańców powiatu obornickiego.

Gmina Ryczywół w 2021-2022 również uczestniczyła w edukacji ekologicznej poprzez organizowanie akcji „Wymiana makulatury na papier toaletowy” oraz konkursy dla dzieci i młodzieży na terenie Gminy Ryczywół mające na celu poszerzenie wiedzy o tematyce ekologicznej, ulotki informacyjne. W czasie dożynek gminnych organizowano stoiska promujące ekologię.

Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” do którego należała Gmina Oborniki w 2021 roku prowadził edukację ekologiczną w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W ramach podjętych działań zrealizowano kampanie edukacyjno-informacyjne, prowadzono prelekcje oraz zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży. Zespół Edukacji Ekologicznej w 2021 roku zorganizował konkursy edukacyjne dla mieszkańców o tematyce ekologicznej:

- Konkurs „Dzień Babci i Dziadka w duchu zero waste”, którego celem było przybliżenie mieszkańcom idei zero waste. Uczestnicy musieli zrobić prezent z okazji Dnia Babci i Dziadka wykorzystując do tego niepotrzebne przedmioty, które dzięki nowemu zastosowaniu zyskały „drugie życie”.
- Zabawa na Facebooku „Wielkanocne Zero Waste”, którego celem było przybliżenie mieszkańcom aglomeracji poznańskiej wiedzy nt. ograniczania marnowania jedzenia oraz idei zero waste.
- Konkurs dla uczniów szkół podstawowych „Segreguję odpady – działam EKologicznie!”

W 2021 r. pracownicy ZM GOAP przeprowadzili prelekcje na temat systemu gospodarki odpadami na terenie Związku pn. „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” pn. „Trafiaj do właściwego kosza!”

ZM GOAP otrzymał dofinansowanie w ramach Priorytetu VII.4 - „Seminaria, konferencje, szkolenia i sympozja z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w odniesieniu do wszystkich działań objętych priorytetami WFOŚiGW w Poznaniu”. W ramach przedsięwzięcia zaplanowano cykl 24 szkoleń dla ok. 1 700 mieszkańców, w której poruszono następujące zagadnienia:

- Rola i zadania ZM GOAP
- Obowiązkowa selektywna zbiórka odpadów komunalnych od września 2020 r.
- Poprawna segregacja: bioodpadów, papieru, metali i tworzyw sztucznych, szkła, odpadów zmieszanych
- Jak przebiega recykling odpadów zbieranych selektywnie?
- Co to są odpady wystawkowe i jak z nimi postępować?
- Co zrobić z odpadami niebezpiecznymi?
- Co to jest PSZOK i MPSZOK?
- Co zrobić, by wytwarzać mniej odpadów?
- Gdzie szukać informacji jak segregować odpady?

W ramach projektu rozdyskrebowano 1 315 pakietów edukacyjno-informacyjnych.

Ze względu na zmianę w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina Oborniki w 2022 roku skupiła się na pozostałych zadaniach w zakresie realizacji gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Nadleśnictwo Oborniki w latach 2021-2022 prowadziło edukację ekologiczną na ścieżkach przyrodniczo – leśnych, a także w placówkach zewnętrznych – szkołach, bibliotekach, uniwersytetach III Wieku. Wystawiano także stoisko Nadleśnictwa na różnego rodzaju festynach. W latach 2021-2022 realizowano II etap projektu „Winda do lasu”, w ramach którego zrealizowano szereg przedsięwzięć,

<sup>19</sup> Na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Obornikach, Urzędów Miast i Gmina Powiatu Obornickiego, Nadleśnictw.

m.in. powstały publikacje, nakręcono materiały filmowe, wymieniono tablice na ścieżkach dydaktycznych, w których poruszano m.in. temat ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, także zmodernizowano salę edukacyjną w budynku nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Durowo prowadzi działalność edukacyjną obejmującą teren całego nadleśnictwa w ramach działań bezpośrednich takich jak wizyty w szkołach i przyjmowanie grup w Ośrodku Edukacji Leśnej Nadleśnictwa Durowo. W ramach działań pośrednich prowadzony jest profil na portalu Facebook oraz strona internetowa jednostki. W czerwcu 2022 r. we wsi Owczegłowy (gmina Rogoźno) przeprowadzony został „Turniej Wsi”, podczas którego prowadzone były rozległe działania edukacyjne z zakresu edukacji leśnej.

#### 5.14. Działalność kontrolna

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu<sup>20</sup> prowadził działalność kontrolną podmiotów funkcjonujących na terenie powiatu obornickiego.

W roku 2021 przeprowadzono łącznie 37 kontroli, w tym:

- 4 kontrole dotyczyły wszystkich komponentów środowiska
- 15 kontroli dotyczyło gospodarki odpadami
- 6 kontroli dotyczyło ochrony powietrza atmosferycznego,
- 7 kontroli dotyczyło gospodarki wodno-ściekowej,
- 2 kontrole dotyczyły gospodarki odpadami i ochrony powietrza atmosferycznego,
- 2 kontrole dotyczyły gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej,
- 1 kontrola dotyczyła ochrony przed hałasem oraz ochrony powietrza atmosferycznego.

W przeprowadzonych 30 kontrolach stwierdzono 91 naruszeń.

Natomiast w 2022 roku WIOŚ przeprowadził 48 kontroli, w tym:

- 6 kontroli dotyczyło wszystkich komponentów środowiska
- 26 kontroli dotyczyło gospodarki odpadami
- 2 kontrole dotyczyły ochrony powietrza atmosferycznego,
- 10 kontroli dotyczyło gospodarki wodno-ściekowej,
- 1 kontrola dotyczyła gospodarki odpadami i ochrony powietrza atmosferycznego,
- 3 kontrole dotyczyły gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej,

W przeprowadzonych 29 kontrolach stwierdzono 70 naruszeń.

W latach 2021-2022 Starostwo Powiatowe w Obornikach<sup>21</sup> przeprowadziło pięć kontroli podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie powiatu obornickiego w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska. W czasie kontroli stwierdzono następujące nieprawidłowości:

- nieprawidłowości z zakresu ochrony środowiska dotycząca naruszeń decyzji Starosty Obornickiego w sprawie przekroczeń emisyjnych lotnych związków organicznych do środowiska,
- skarga mieszkańców sąsiednich posesji zakładu na hałas, odór magazynowanych pasz, pylenie pochodzące z rozładunku pasz - kontrola WIOŚ,
- nieprawidłowości z zakresu naruszeń decyzji Starosty Obornickiego zezwalającej na wytwarzanie odpadów dotyczących gospodarowanie wytworzonych odpadów instalacyjnych – kontrola WIOŚ,
- nieprawidłowości z zakresu naruszeń decyzji Starosty Obornickiego warunków posiadanego pozwolenia zintegrowanego dla instalacji w zakresie wykorzystania w 2021 r. energii, materiałów i surowców – kontrola WIOŚ.

## 6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE POWIATU OBORNICKIEGO

Przedstawione niżej wnioski w zakresie poszczególnych komponentów środowiska i/lub zagadnień tematycznych związanych z ochroną środowiska, pomogą wyznaczyć cele i kierunki interwencji w „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”.

<sup>20</sup> Dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Pile.

<sup>21</sup> Dane ze Starostwa Powiatowego w Obornikach.

## 6.1. Zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej (do której należy powiat obornicki) w 2022 roku wystąpiły przekroczenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (klasa C). W ramach badania jakości powietrza (kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin) stwierdzono stężenia ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego (klasa D2).

Głównym źródłem emisji benzo(a)pirenu w pyłe PM10 do powietrza są procesy spalania paliw stałych w domowych piecach, kominkach, czy też kuchniach węglowych. Benzo(a)piren ma silne właściwości rakotwórcze i jest szczególnie groźny dla dzieci. Powiat Obornicki częściowo objęty jest zcentralizowanym źródłem ciepła (sieć ciepłownicza dostępna jest dla części mieszkańców gminy Oborniki i gminy Rogoźno). Natomiast sieć gazowa dostępna jest dla 55,9% mieszkańców (w miastach –90,6%, na obszarach wiejskich – 23,8%), z czego gazem ogrzewa swoje mieszkania blisko 53% odbiorców. Pozostali mieszkańcy korzystają z indywidualnych źródeł ciepła, w których wykorzystuje się paliwa węglowodopodochodne, drewno, energię elektryczną z paneli fotowoltaicznych oraz pompy ciepła. Stosowanie niskoenergetycznych palenisk domowych, które nie spełniają żadnych standardów emisyjnych przyczynia się to do tworzenia zjawiska niskiej emisji. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej). Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalonymi drewnem. W przypadku zwłaszcza nowych osiedli domów jednorodzinnych, o stosunkowo zwartej zabudowie na niewielkich parcelach, gdzie wyposażenie budynku w kominek jest standardem – sumaryczna emisja pyłów zawieszonych z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Drugim ważnym źródłem emisji zanieczyszczeń jest transport drogowy. Liczba pojazdów zarejestrowanych w powiecie systematycznie wzrasta, co przyczynia się do coraz większej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na wielkość emisji ma wpływ rodzaj stosowanego paliwa, stan techniczny pojazdu, prędkość a także stan nawierzchni i częstotliwość sprzątania ulic.

Zanieczyszczenia przemysłowe na terenie powiatu mogą być istotne w przypadku niestosowania się do obowiązujących wymagań prawnych tj. do wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych.

Uciążliwa dla mieszkańców może być również lokalizacja ferm i chlewni wielkoprzemysłowych ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza związków złowonnych zwanych „odorami”. Do tej pory nie wypracowano skutecznego sposobu przeciwdziałania uciążliwości zapachowej, ponieważ określenie jednoznacznych kryteriów uciążliwości zapachowej jest niezwykle trudne. Nie ulega wątpliwości, że odory mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka.

## Działania

Aby poprawić jakość powietrza na terenie powiatu należy podjąć działania naprawcze. W celu zmniejszenia emisji niskiej pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budynków, rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczej, a także należy promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne itp.). Wymienione działania wpisują się w realizację: „uchwały antysmogowej”, dotyczącej ograniczenia stosowania paliw stałych, przyjętej w 2017 roku i zmienionej w 2021 roku przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego, a także działań zaplanowanych w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

W celu zachęcenia mieszkańców powiatu do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji, szkodliwości spalania odpadów i paliw niskiej jakości. Należy wprowadzić wsparcie finansowe dla mieszkańców, poprzez udzielanie dotacji celowych ze środków własnych Gmin lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych, na zmianę systemów ogrzewania na ekologiczne.

Należy wprowadzić działania kontrole, które powinny obejmować przede wszystkim przestrzeganie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. Zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk. Ponadto istotne będą działania kontrolne w zakresie uchwały antysmogowej.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych w zakładach przemysłowych niewątpliwie niezbędne jest: stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów

emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) oraz podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

Należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, które prowadzić będą do obniżenia wielkości emisji zanieczyszczeń, poprzez odpowiednie kształtowanie obszarów zieleni, planowania zabudowy pod kątem zachowania przewietrzania miasta oraz zachowania określonych wymogów ochrony powietrza. Zwiększenie obszarów zieleni pełniących funkcję ochronną w miastach zapewniającej wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach służy poprawie jakości powietrza, izolacji od niekorzystnego oddziaływania ciągów komunikacyjnych od terenów zabudowy mieszkaniowej, a także wspiera kształtowanie korzystnych warunków klimatycznych na terenie miasta. Zapisy powinny wskazywać przede wszystkim takie gatunki roślin, które w efektywny sposób absorbują zanieczyszczenia powietrza. Są to między innymi gatunki wierzbowate, różowate, klonowate.

## **6.2. Zagrożenia dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Obecnie na budynkach użyteczności publicznej energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest z kilku instalacji fotowoltaicznych. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 11 turbin wiatrowych oraz dwie małe elektrownie wodne. Wśród mieszkańców rośnie zainteresowanie montażem instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych oraz montażem pomp ciepła.

Należy zaznaczyć, że rozwój energii odnawialnej wiąże się ze zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego kraju, stabilizacją rynku energii oraz powstaniem nowych miejsc pracy. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii zamiast paliw kopalnych jest najbardziej efektywnym sposobem na ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Ich zastosowanie przynosi efekt ekologiczny zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej.

### **Działania**

Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej wynoszącej 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2030. Należy podjąć działania polegające na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców, finansowym wsparciu rozwoju mikroinstalacji OZE oraz ewentualnie stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Na terenie powiatu należy przewidywać rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (głównie instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pomp ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone poza obszarami prawnie chronionymi oraz przy poszanowaniu środowiska naturalnego i opinii publicznej mieszkańców powiatu.

## **6.3. Zagrożenie hałasem**

Największa emisja hałasu oraz spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu obornickiego pochodzi z drogi krajowej nr 11 oraz dróg wojewódzkich. Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych.

Hałas drogowy na terenie powiatu obornickiego był badany w 2021 i 2019 roku w Rogoźnie. Z uzyskanych pomiarów wynika, że odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory dnia oraz pory nocy. Stan klimatu akustycznego w Rogoźnie określono jako niedobry (zgodnie z klasyfikacją przyjętą przez Instytut Ochrony Środowiska).

### **Działania**

Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej. Konieczna jest bieżąca modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu oraz zachęcanie do alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy i rowerowy. Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez: zmniejszenie natężenia ruchu, ograniczenie prędkości ruchu, ekrany akustyczne, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU-mieszanka o nieciągłym uziarnieniu lub SMA- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jak i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami. Zachować należy ograniczenie w ruchu samochodów



ciężarowych powyżej 18 t oraz zachęcać mieszkańców do zakupu pojazdów o napędzie hybrydowym lub eklektycznym odznaczających się niższą emisyjnością hałasu, gazów i pyłów. Przy projektowaniu budowy ścieżek pieszo-rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika. W najbliższych latach będzie realizowana inwestycja polegająca na budowie drogi ekspresowej S11 na odcinkach: Oborniki-Poznań wraz z obwodnicą Obornik oraz Ujście-Oborniki. Pozwoli to w znacznym stopniu ograniczyć ruch pojazdów w miejscowościach przez które obecnie przebiega droga krajowa nr 11 na terenie powiatu obornickiego, a przez to zmniejszy poziom hałasu ze źródeł komunikacyjnych.

Konieczne jest także kontynuowanie przez GIOŚ badań klimatu akustycznego na terenie powiatu, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia uciążliwości hałasu.

#### **6.4. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym**

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta. Na terenie powiatu obornickiego zlokalizowane są linie elektroenergetyczne oraz inne instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne (w tym stacje bazowe telefonii komórkowej). Na terenie poszczególnych gmin powiatu obornickiego zlokalizowane są punkty pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych. W latach 2022-2020 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm.

#### **Działania**

Należy kontynuować monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w jak największej ilości punktów na terenie powiatu oraz zapewnić wysoką jakość tego monitoringu.

Istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gmin. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

#### **6.5. Zagrożenia dla wód podziemnych, powierzchniowych i dla gospodarki wodno-ściekowej**

Zagrożenia i problemy związane z gospodarką wodno-ściekową wpływają bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz na gleby. Powiat obornicki leży w zlewni 16 jednolitych części wód rzecznych oraz wyznaczono 3 jednolite części wód jeziornych. We wszystkich jcw stan ogólny oceniono jako zły, a osiągnięcie ustalonych celów środowiskowych jest zagrożone.

Silny rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Skrócony w ten sposób proces obiegu wody przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie do zmniejszenia zasobów tych wód.

Powiat jest bardzo dobrze zwodociągowany (94,4%) oraz dobrze skanalizowany (72,6%). Jednak nadal jest to duża dysproporcja. Brak kanalizacji na danym terenie wynika głównie ze względów ekonomicznych lub technicznych. Brak kanalizacji sanitarnej można zastąpić zbiornikami bezodpływowymi (szamba) lub przydomowymi oczyszczalniami ścieków.

#### **Działania**

Aby cele środowiskowe zaplanowane dla każdej jednolitej części wód powierzchniowych wyznaczonych na terenie powiatu, zostały osiągnięte zaplanowano działania podstawowe i uzupełniające. Wśród nich można wymienić: rozwój gospodarki ściekowej, ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych, działania kontrole związane z przeglądem pozwoleń, działania edukacyjne i doradcze dla rolników, aktualizacja programów ochrony środowiska,

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny polegać na uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, podłączanie nowych użytkowników, likwidację zbiorników bezodpływowych a także rozbudowę oczyszczalni ścieków w celu lepszego ich oczyszczenia. Należy regularnie kontrolować częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz kontrolować częstotliwość i sposób pozbywania się osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy egzekwować obowiązek przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę, aby jakość dostarczanej wody spełniała wszystkie normy.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także

ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: spłukiwanie WC, prania czy sprzątania. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

Ważne jest zapewnienie prawidłowego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych w rolnictwie, tj. w dawkach adekwatnych do potrzeb uprawianych roślin i panujących warunków przyrodniczych (istotna rola edukacji ekologicznej, w tym szkoleń organizowanych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego).

W przemyśle należy dążyć do stosowania obiegów zamkniętych oraz najnowszych technologii odzysku wody w procesach produkcyjnych.

Dzięki inwestycją w rozwój systemu kanalizacyjnego i obsługi przez oczyszczalnie ścieków coraz większej liczby mieszkańców powiatu, stan wód powierzchniowych powinien ulegać stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych. Można oczekiwać, że poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach. Wpłynie to pozytywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

## 6.6. Zagrożenie powodzią i suszą

Powiat Obornicki znajduje się w obszarze ryzyka i zagrożenia powodziowego, związane jest ot z przepływaniem przez teren powiatu rzeki Warty, Wełny i Małej Wełny. Wskutek intensywnych opadów może dojść do lokalnych podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują zjawiska ekstremalne, w tym nawalne deszcze oraz susze. Prawie cały obszar powiatu jest silnie zagrożony suszą. Za odbiór nadmiaru wody, a z drugiej strony utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych odpowiada sieć melioracyjna (rowy i kanały melioracyjne).

### Działania

Zarówno rowy melioracyjne jak i zbiorniki małej retencji stanowią bardzo istotną rolę w retencjonowaniu wód i ochronie przed lokalnymi podtopieniami wynikającymi z nagłych opadów. Niedostateczna liczba zbiorników małej retencji powoduje brak retencjonowania wód co może skutkować niedostatecznymi zasobami wody podczas okresów suszy. Może to spowodować zwiększone ryzyko pożarów lasów, łąk i pól oraz straty materialne. Po zmianie ustawy prawo wodne możliwa jest budowa zbiorników retencyjnych położonych w całości na gruntach rolnych do 1 ha i głębokości nieprzekraczającej 3 m, bez pozwoleń wodnoprawnych, co wobec zmieniających się warunków klimatycznych jest działaniem bardzo istotnym, ponieważ może się to przyczyniać do łagodzenia skutków suszy jak i powodzi.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z nieprawidłową naprawą systemów melioracyjnych mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych.

## 6.7. Zagrożenia dla gleb i kopalin

Znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. Powiat obornicki jest typowo rolniczym powiatem, ponieważ użytki rolne zajmują ponad 61% powierzchni powiatu. Dlatego ważne jest utrzymanie dobrej jakości gleb i otrzymanie optymalnych plonów. Można to osiągnąć poprzez odpowiedni dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed spływem powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare.

Za najpoważniejsze zagrożenia generowane przez rolnictwo uznaje się niewykorzystane w produkcji rolniczej biogenne związki azotu i fosforu, które mogą przedostawać się do wód gruntowych i otwartych, a w przypadku azotu ulatniać do atmosfery. Ich deficyt natomiast może prowadzić do zmniejszenia produktywności i degradacji gleb.

Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez nawożenia. Stosowanie nawozów jest głównym czynnikiem plonotwórczym, warunkującym rozwój produkcji rolnej. Od stosowanej jego ilości w znacznej mierze zależą uzyskiwane efekty gospodarcze. Jednak nadużywanie lub nieumiejętne stosowanie nawozów prowadzi do akumulacji składników szkodliwych w glebie oraz przenoszenia ich do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi.

W Polsce wzrasta udział gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych, chociaż wartość ta pozostaje w dalszym ciągu niższa niż średnia w krajach UE.

Zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i handlowo-usługowej. Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie tlenkiem i tlenkami azotu. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Posypywanie nawierzchni dróg solami powoduje silne zasolenie gleb i gruntów w pobliżu szlaków komunikacyjnych.

Na terenie powiatu obornickiego w 2022 roku opracowano „Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (MOTZ)” składającego się z map osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1:10 000, kart rejestracyjnych osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz tekstu objaśniającego. W trakcie prac terenowych na obszarze powiatu obornickiego rozpoznano łącznie 76 osuwisk oraz wyznaczono 38 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Zdecydowana większość osuwisk znajduje się w gminie Oborniki (części miejskiej i wiejskiej), jest ich tutaj 72. Pozostałe 4 osuwiska zarejestrowano w gminie Rogoźno (w części wiejskiej). Na obszarze gminy Ryczywół nie stwierdzono występowania osuwisk. Natomiast tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi wyznaczono w obrębie gminy Oborniki (24 tereny), Rogoźno (12 terenów) oraz na pograniczu tych dwóch gmin (2 tereny). Na obszarze gminy Ryczywół nie wyznaczono obszarów zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi. Osuwiska na obszarze powiatu nie są przyczyną powstawania poważnych zniszczeń czy zagrożeń dla obiektów budowlanych bądź dróg i linii przesyłowych. Większość z nich jest bowiem położona w lokalizacji utrudniającej zagospodarowanie (skarpy przykorytowe, stoki dolin rzecznych), z dala od obiektów budowlanych bądź dróg, linii przesyłowych.

Na terenie powiatu obornickiego eksploatowane są dwa złoża piasków i żwirów, okresowo eksploatowanych jest 5 złóż piasków i żwirów. Wydobywanie kopalin ma wpływ na stan środowiska naturalnego, może spowodować przekształcenie powierzchni terenu w wyniku powstawania wyrobiska wgłębnego i zwałowiska zewnętrznego, czasowe zajmowanie powierzchni terenu pod obiekty towarzyszące (drogi dojazdowe, zaplecze administracyjne). Może doprowadzić do zmniejszenia powierzchni siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych. Degradują produktywność gleb, w wyniku której zmianom może ulec struktura zbiorowisk roślinnych. Mogą wystąpić zmiany stosunków wód podziemnych i powierzchniowych.

## **Działania**

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wyłączania gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii organicznej w glebach. W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

Po zakończeniu eksploatacji kopalin teren należy poddać rekultywacji. Celem rekultywacji jest przywrócenie terenom poeksploatacyjnym właściwości użytkowych i gospodarczych, odtworzenie stosunków wodnych, ograniczenie emisji nieorganizowanej oraz odzysk odpadów.

## **6.8. Zagrożenia dla gospodarki odpadami**

Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należą do obowiązków gmin. Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku.

Gminy zobowiązana jest do osiągnięcia określonych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych W 2022 roku wszystkie gminy osiągnęły poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, przy wymaganym minimalnym 25%. Z każdym rokiem zaplanowano coraz wyższe poziomy, dlatego wysiłki gmin oraz podmiotów działających w gospodarce odpadami komunalnymi powinien być ukierunkowany na rozszerzaniu systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,

zarówno o nowe frakcje odpadów jak i nowe miejsca przyjmowania tych odpadów, tak aby przekazywać coraz większą masę odpadów komunalnych do ponownego użycia i poddania recyklingowi.

Problemem dla środowiska może być również nielegalne pozbywanie się odpadów i powstawanie dzikich wysypisk odpadów. Miejsca takie stanowią zagrożenie dla wód podziemnych, powierzchniowych a także gleb, poprzez zanieczyszczenie związkami chemicznymi i toksycznymi, wydzielanie łatwopalnych odorów.

Dużym problemem są także występujące na terenie powiatu wyroby zawierające azbest. Do unieszkodliwienia pozostało około 12 367 ton. Większość wyrobów należy do osób fizycznych, są to głównie pokrycia dachowe wykonane z płyt azbestowo-cementowych. Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu” wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do końca 2032 roku.

### Działania

Aby gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu przebiegało prawidłowo, konieczne jest prowadzenie takich działań jak:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w zakresie ilości właścicieli nieruchomości zamieszkałych, którzy uchylają się od obowiązku ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Gminy,
- zwiększenie kontroli nieruchomości niezamieszkałych w zakresie podpisanych umów na odbiór odpadów oraz kontroli wyposażenia w odpowiednie pojemniki, w celu wyeliminowania podrzucania odpadów do pojemników wspólnot mieszkaniowych oraz spółdzielni,
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie poprawnej segregacji odpadów,
- rozbudowa punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w celu przyjmowania większej ilości odpadów, podniesienia poziomu segregacji odpadów, co w dalszej perspektywie przyczyniłoby się do osiągnięcia wyższych poziomów recyklingu.

Należy dążyć do gospodarki o obiegu zamkniętym poprzez nie tylko recykling odpadów, ale także poprzez powstawanie punktów napraw sprzętów RTV i AGD w celu ponownego wykorzystania produktu lub surowca, system kaucyjny lub gratyfikacje za zwrócony produkt.

Ze względu na dużą ilość wyrobów azbestowych pozostałą do usunięcia oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa, organizacyjna i edukacyjna samorządu lokalnego. Aby wywiązać się z obowiązku usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych do końca 2032 roku, rocznie powinno być unieszkodliwianych około 1 236 ton wyrobów zawierających azbest.

### 6.9. Zagrożenia dla przyrody

Największym zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja lub intensywne rolnictwo powodujące postępującą degradację przyrody i zubożenie składu gatunkowego. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast i wsi, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów. Istotne są także zmiany w rolnictwie – zarówno intensyfikacja upraw w kierunku rolnictwa wielkopowierzchniowego, jak i zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego prowadzą do zaniku ekosystemów związanych z tradycyjną gospodarką rolną i utraty tradycyjnych krajobrazów rolniczych, stanowiących siedlisko wielu gatunków.

Infrastruktura komunikacyjna w postaci dróg i linii kolejowych stanowi obecnie największe zagrożenie dla zachowania łączności ekologicznej. Tworzenie barier ekologicznych uniemożliwia lub utrudnia przemieszczanie się zwierząt. Efekt barierowy w przypadku dróg związany jest z natężeniem ruchu pojazdów. Ruch pojazdów do 1 000 na dobę powoduje utrudnienia w przemieszczaniu się zwierząt, natomiast natężenie o ponad 10 000 pojazdów na dobę stanowi już nieprzekraczalną barierę dla większości lądowych gatunków zwierząt. W efekcie istnienia barier ekologicznych następuje izolacja populacji i siedlisk, ograniczenie możliwości wykorzystania arealów osobniczych (do zdobywania pożywienia, szukania schronienia, dostępu do miejsc rozrodu). Z powodu zahamowania lub ograniczenia migracji i wędrówek gatunki nie mogą kolonizować nowych siedlisk, ograniczony zostaje zasięg przepływu genów, obniżeniu ulega zmienność genetyczna lokalnych populacji, co prowadzi do ich osłabienia i stopniowego wymierania.

Rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej i obszarów zurbanizowanych powoduje utratę i degradację siedlisk przyrodniczych. Ze względu na emisję akustyczną, świetlną i chemiczną oraz

zmiany stosunków wodnych degradacja siedlisk flory i fauny może być odczuwalna nawet w odległości powyżej 500 m od źródła. Tworzenie barier ekologicznych powoduje również wzrost śmiertelności zwierząt w wyniku wypadków i kolizji na drogach i liniach kolejowych.

Różnorodność biologiczna stanowi dziedzictwo, a jej zachowanie jest warunkiem zapewnienia dostępu do bogactwa przyrody dla przyszłych pokoleń. Zaburzenie stabilności ekosystemów może doprowadzić do wielopłaszczyznowych negatywnych skutków dla gospodarki i społeczeństwa.

Zagrożeniem dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, nielegalne wycinanie/niszczenie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, intensywny rozwój infrastruktury mieszkalnej i turystycznej, zmiany użytkowania gruntów.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować niewykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

Powiat obornicki jest bogaty i różnorodny w formach ochrony przyrody, które zajmują 14,2% powierzchni powiatu. Zostały ustanowione: rezerwat przyrody: Słonawy, Buczyna, Dołęga, Bagno Chlebowo, Wełna, Promenada; obszary chronionego krajobrazu: Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka, Puszcza Notecka, Dolina Samicy Kierskiej; 173 pomników przyrody oraz siedem fragmentów obszarów Natura 2000. Każda z tych form ochrony przyrody ma wyznaczony cel ochrony/wartość przyrodniczą, którą należy chronić przed zniszczeniem. Dopełnieniem i funkcją łączącą te wszystkie formy ochrony przyrody pełnią wyznaczone korytarze ekologiczne.

Powiat charakteryzuje się również dużą powierzchnią gruntów leśnych, które wynoszą 32,6% powierzchni powiatu. Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki biotyczne (np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne), abiotyczne (ekstremalne zjawiska atmosferyczne) i antropogeniczne (wywołane przez człowieka np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu). Najbardziej podatne na zagrożenia od grzybów patogenicznych są drzewostany na gruntach porolnych zagrożone przede wszystkim przez korzeniowca wieloletniego. Szkody wyrządza również zwierzyna płowa w drzewostanach w wieku do 20 lat. Szkody wyrządzone przez jelenie i sarny polegają głównie na zgryzaniu sadzonek i spałowaniu drzew. Szkody te dotyczą większości gatunków drzew leśnych. Wśród czynników przyrody nieożywionej największym zagrożeniem dla lasów w powiecie stanowią silnie wiejące wiatry (huragany, trąby powietrze), opady śniegu a także zmiany stosunków wodnych. Ogromnym zagrożeniem dla lasów są także pożary, szczególnie zagrożone są drzewostany sosnowe. Zagrożenie to wzrasta na terenach atrakcyjnych wypoczynkowo a także przy drogach publicznych. Większość pożarów spowodowana jest działalnością człowieka (wypalanie nieużytków, nieostrożne posługiwanie się ogniem, podpalenia). Pożar lasu stanowi ogromne niebezpieczeństwo nie tylko dla zwierząt mieszkających w lesie, ale i dla ludzi mieszkających w jego najbliższym otoczeniu.

## Działania

Dla ustanowionych form ochrony przyrody niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody.

Jednym z priorytetów Polityki ekologicznej państwa 2030 jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Należy dążyć do umocnienia systemu ochrony przyrody. Zlikwidowanie przyczyn utraty zasobów różnorodności biologicznej, wynikających z działań społecznych i gospodarczych, wymaga spójnej polityki i bardziej efektywnego włączenia różnorodności biologicznej do głównego nurtu całej sfery działalności Państwa, w tym do wszystkich sektorów, zwłaszcza takich jak rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i gospodarka wodna, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają na stan zasobów różnorodności biologicznej.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych. Ważna jest współpraca Gmin z instytucjami sprawującymi nadzór nad formami ochrony przyrody.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miejscowości.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Przeszkodą zarówno w przeciwdziałaniu skutkom ulewnych deszczy jak i tworzeniu się miejskich wysp ciepła jest zabetonowanie polskich miast. Minimalizowaniu efektu miejskim wyspom ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury.

Rozwiązanie problemu z wymieraniem owadów jest trudne i kosztowne. Można je rozwiązać poprzez ograniczenie i zakazy stosowania insektycydów, a także stworzenia instrumentów wspierających restytucję ekosystemów w tym przywrócenie terenów mokradł nadrzecznych, gdzie na niewielkich stosunkowo obszarach skumulowane są liczne usługi ekosystemowe: retencja wody, wiązanie węgla, oczyszczanie wód powierzchniowych i zabezpieczanie przed eutrofizacją. Jest tam ogromne bogactwo owadów wodnych i lądowych, a jednocześnie to tarliska ryb, szlaki migracji ptaków itp. Jeśli nie ma nad rzeką upraw, którym grozi podtopienie, to i nie ma konieczności powstrzymywania tych podtopień. Można odtwarzać tereny zalewowe, zatrzymać prostowanie i pogłębianie rzek, czy tzw. "prace utrzymaniowe". Należy również zadbać o pozostawienie obrzeży pól przyrodzie. Tak samo ważną rolę co mokradła pełnią zadrzewienia i zakrzewienia na terenach rolniczych. Przyrodnicy rekomendują tylko 2-3 % powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W miastach zalecane jest tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwietne obniżają temperaturę w mieście, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przystrzyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

Planowany rozwój turystyki i rekreacji powinien odbywać się przy poszanowaniu środowiska naturalnego, a w szczególności obszarów objętych ochroną prawną.

Bardzo ważnymi sprzymierzeńcami leśnika w walce z nadmiernym rozmnożeniem się szkodliwych owadów są ptaki. Aby poprawić ich warunki bytowania, wywieszane są w lasach budki lęgowe, a zimą, gdy panują trudne warunki zapewniana jest odpowiednia karma. Duże znaczenie gospodarcze mają szkody powodowane przez zwierzynę przede wszystkim przez jelenie i sarny, przed którymi zabezpiecza się w uprawy przez grodzenie, smarowanie repelentami oraz palikowanie cennych gatunków. Zimą podczas wykonywania pielęgnacji młodników i drzewostanów pozostawia się zwierzynie do zgryzania ścięte i pozbawione gałęzi drzewa. Działania takie znacznie ograniczają szkody w młodnikach.

Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Główne kierunki działań prowadzonej gospodarki leśnej związane są z zachowaniem trwałości lasu oraz jego różnorodności biologicznej. Prowadzenie wycinki drzew w taki sposób, aby możliwe było naturalne odnowienie się pozostałych drzew. Prowadzenie upraw, z reguły tam, gdzie odnowienie naturalne nie jest możliwe lub daje gorsze efekty. Zalesianie także obszarów porolnych i nieużytków. Wszystkie drzewostany powinny podlegać pielęgnacji i ochronie.

W ramach gospodarki leśnej należy prowadzić przebudowę części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk.

Niezbędna jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która pozwoli na osiągnięcie trwałych korzyści w zakresie ochrony przed zmianami klimatu. Należy w sposób zrównoważony prowadzić wycinkę lasów oraz zalesianie, tak aby lesistość powiatu nie zmniejszała się.

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

#### **6.10. Zagrożenia poważnymi awariami**

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii. Niezbędne jest prowadzenie ćwiczeń terenowych oraz specjalistycznych szkoleń dedykowanych różnym grupom docelowym, a także zapewnienie właściwej infrastruktury i sprzętu ratunkowego.

### 6.11. Zagrożenia dla działań edukacyjnych

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród części jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska.

Ważne jest prowadzenie szerokiej oferty zajęć edukacyjnych mających na celu podniesienie poziomu wiedzy na temat lokalnych i globalnych problemów ochrony środowiska i kształtowanie właściwej postawy prośrodowiskowej wśród całego społeczeństwa, zwłaszcza z zakresu zagadnień związanych z ochroną powietrza, zmianami klimatu, jakością wód i gospodarowaniem odpadami. Docelowo, działania edukacyjne powinny być kierowane do wszystkich grup społecznych.

## 7. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2023 poz. 1259). Przez politykę rozwoju rozumie się zespół wzajemnie powiązanych działań podejmowanych i realizowanych w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej, podnoszenia konkurencyjności gospodarki oraz tworzenia nowych miejsc pracy w skali krajowej, regionalnej lub lokalnej.

Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego. Poniżej przedstawiono analizę kluczowych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym. Przeanalizowano również dokumenty przyjęte na szczeblu wojewódzkim.

### 7.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

#### Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)

Dokument został przyjęty uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 roku. Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną ze strategii stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju. Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

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

- Kierunek interwencji - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Kierunek interwencji - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Kierunek interwencji - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Kierunek interwencji - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Kierunek interwencji - wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),

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

- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Kierunek interwencji - adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,

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

- Kierunek interwencji - edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

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

- Kierunek interwencji - usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

### **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 (SZRWRI)**

Celem SZRWRI jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa
- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy
- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich.

### **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)**

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Z punktu widzenia niniejszego opracowania znaczenie mają kierunki interwencji:

- Kierunek interwencji 3 - Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5 - Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030 (KSRR 2030)**

Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dokument przedstawia cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

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

Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Miarą realizacji celu PEP 2040 przyjęto poniższe wskaźniki:



- Nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku,
- Co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 roku,
- Wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku,
- Ograniczenie emisji GHG o 30% do 2030 roku (w stosunku do 1990 r.)
- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz PRIMES z 2007 r.)

W dokumencie przyjęto cele szczegółowe oraz przypisano do nich projekty strategiczne:

Cel szczegółowy 1 – Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych

Projekt strategiczny:

- transformacja regionów węglowych

Cel szczegółowy 2 – Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej

Projekty strategiczne:

- Rynek mocy,
- Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych

Cel szczegółowy 3 – Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych

Projekty strategiczne:

- Budowa Baltic Pipe
- Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego

Cel strategiczny 4 – Rozwój rynków energii

Projekty strategiczne:

- Wdrożenie Planu działań (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej)
- Hub gazowy,
- Rozwój elektromobilności

Cel strategiczny 5 – Wdrożenie energii jądrowej

Projekty strategiczne:

- Program polskiej energetyki jądrowej

Cel strategiczny 6 – Rozwój odnawialnych źródeł energii

Projekt strategiczny:

- Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej

Cel strategiczny 7 – Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji

Projekty strategiczne:

- Rozwój ciepłownictwa systemowego

Cel strategiczny 8 – Poprawa efektywności energetycznej

Projekty strategiczne:

- Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### **Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.

2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
- zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
  - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
- zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

## **7.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe**

### **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 roku. Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zmieniające się uwarunkowania rozwojowe powodują, że wyzwania, z którymi mierzy się polityka regionalna ulegają ewolucji. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i klimatyczne, niedobór zasobów, urbanizacja to globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki. Procesy te wpływają na zmiany w regionie i tym samym na kierunki interwencji publicznej, natomiast wczesne ich dostrzeżenie oraz dostosowanie do zmieniających się bądź nowych warunków pozwoli uzyskać trwały i zrównoważony rozwój regionu.

Samorząd Województwa przyjął następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku: „Wielkopolska w 2030 to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.”

Misja samorządu regionalnego w zwięzły sposób precyzuje istotę jego działań i podstawowe funkcje do spełnienia na rzecz podnoszenia poziomu życia i zaspokojenia potrzeb mieszkańców i województwa. Kierując się tym przesłaniem, Samorząd Województwa przyjął następującą misję: „Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.”

W Strategii przyjęto następujące cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

### **3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI**

#### **3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa:**

- Rozwój transportu drogowego i ekomobilności,
- Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego,
- Rozwój regionalnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica,
- Rozwój działalności logistycznej,
- Zagospodarowanie dróg wodnych dla celów turystycznych.

#### **3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski:**

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego,
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa,
- Rozwijanie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

#### **3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej:**

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- Optymalizacja gospodarowania energią,
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

### **Programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych**

Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240).

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

### **Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 roku w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ekologicznej zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych krajowych i unijnych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu wojewódzkim. W Programie dla poszczególnych obszarów interwencji określono cele i kierunki interwencji. Cele zostaną osiągnięte poprzez zaplanowane działania i inwestycje.

#### 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cele:

- 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
- 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

Kierunki interwencji:

- ograniczenie emisji niskiej;
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu;
- redukcja emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
- rozwój odnawialnych źródeł energii;
- rozwój zrównoważonego transportu;
- rozwój systemów ostrzeżeń.

#### 2. Zagrożenie hałasem

Cele:

- 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed hałasem;
- zmniejszanie hałasu.

#### 3. Pola elektromagnetyczne

Cel:

- a. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

#### 4. Gospodarowanie wodami

Cele:

- 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
- 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
- 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
- 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;

Kierunki interwencji:

- zwiększenie retencji wodnej;
- ochrona przed powodzią;
- ochrona przed suszą i deficytem wody;
- rekultywacja wód.

#### 5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cele:

- 5.1. Poprawa jakości wody;
- 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków;
- zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości.

#### 6. Zasoby geologiczne

Cele:

- 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;
- 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

Kierunki interwencji:

- zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż;
- monitoring zagrożeń geologicznych;
- ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez górnictwo.

#### 7. Gleby

Cele:

- 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb,
- 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

Kierunki interwencji:

- ochrona gleb;
- zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
- rekultywacja gleb.

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

Cele:

- 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów
- 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
- 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- rozbudowa systemu przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów;
- ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko.

#### 9. Zasoby przyrodnicze

Cel:

- 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
- 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

Kierunki interwencji:

- ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody;
- ochrona gatunkowa i opieka nad zwierzętami;
- trwale zrównoważona gospodarka leśna;
- ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
- ochrona krajobrazu;
- tworzenie zielonej infrastruktury;

#### 10. Zagrożenie poważnymi awariami

Cel:

- a. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Kierunki interwencji:

- utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

#### 11. Edukacja

Cel:

a. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

Kierunki interwencji:

- edukacja ekologiczna mieszkańców;
- tematyka dotycząca wszystkich obszarów interwencji.

#### 12. Monitoring środowiska

Cel:

a. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Kierunki interwencji:

- monitoring środowiska;
- kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.

### **Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym**

Dokument przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

W Planie przyjęto następujące cele:

Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
  - b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,
  - c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
    - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
    - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),
    - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
    - d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;
  - 5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).
  - 6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
  - 7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,
  - 8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów

komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

Oleje odpadowe przyjęto następujące cele:

- 1) zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- 2) dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- 3) utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie, co najmniej 35%;
- 4) w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

Zużyte opony przyjęto następujące cele:

- 1) utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości, co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- 2) zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Zużyte baterie i zużyte akumulatory przyjęto następujące cele:

- 1) wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- 2) osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- 2) ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE.

Opakowania i odpady opakowaniowe przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- 2) utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi; (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114 z późn. zm.)
- 3) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.
- 4) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.
- 5) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- 6) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach;

Pojazdy wycofane z eksploatacji przyjęto następujące cele:

- 1) osiąganie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85%;
- 2) ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);
- 3) ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

Odpady medyczne i weterynaryjne przyjęto następujące cele:

- 1) zgodnie z zasadą bliskości zapewnienie odpowiedniego wykorzystania ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie Województwa, z wyjątkiem sytuacji

określonych w przepisach prawa dopuszczających zagospodarowanie tych odpadów poza obszarem województwa;

- 2) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania);
- 3) ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

W gospodarce odpadami zawierającymi PCB przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

Odpady zawierające azbest przyjęto cel polegający na osiągnięciu celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz programie pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Województwa Wielkopolskiego”:

- 1) zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 2) bezpieczne usunięcie ok. 40% ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie do roku 2022.

W gospodarce przeterminowanymi środkami ochrony roślin jako cel przyjęto zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby zbierania i bezpiecznego unieszkodliwiania przeterminowanych ŚOR. W województwie wielkopolskim zakończono likwidację magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin oraz mogilników w roku 2009.

W gospodarce odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu);
- 2) utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe:

- 1) całkowite zaniechanie składowania KOŚ;
- 2) zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;
- 3) dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.
- 4) racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spaleniu komunalnych osadów ściekowych w sposób umożliwiający odzysk fosforu.

W gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne przyjęto następujący cel: w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

W gospodarce odpadami z wybranych gałęzi gospodarki przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- 2) ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.

## 8. USTALENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programie ochrony środowiska na szczeblu wyższym tj. „Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030”, oraz uwzględniają cele zawarte w innych dokumentach strategicznych i programowych. Przyjęte cele wyznaczają stan jaki należy osiągnąć do roku 2026 oraz w dalszej czteroletniej perspektywie. Cele są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie powiatu i powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

### 8.1. Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 to:

### **Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia,
- Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Rozwój zrównoważonego transportu.

### **Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem**

Cel: Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców ponadnormatywnym hałasem

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska,

### **Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne**

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

### **Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami**

Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i ochrona jakości wód,

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed podtopieniami,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji,

### **Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa**

Cel: Wzmocnienie dostępności infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków, w szczególności na terenach wiejskich,

### **Obszar interwencji – Zasoby geologiczne**

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związane z eksploatacją i poszukiwaniem kopalin,

### **Obszar interwencji – Gleby**

Cel: Ochrona gleb przed negatywnych działaniem antropogenicznym, erozją i zmianami klimatu

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,

### **Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

### **Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze**

Cel: Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych

Kierunki interwencji:



- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

#### **Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami**

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom,

#### **Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna**

Cel: Świadome ekologicznie społeczeństwo

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

#### **Obszar interwencji – Monitoring środowiska**

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli, zarządzania ochroną środowiska oraz monitoringiem środowiska.

### **8.2. Główne zagrożenia dla realizacji planowanych działań**

Do głównych zagrożeń jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnień w ich realizacji należą:

- Brak środków finansowych,
- Nietrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o zewnętrzne środki finansowe,
- Brak środków finansowych jako wkład własny na daną inwestycję,
- Długotrwałe procedury przetargowe,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych,
- Opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji (np. błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, przypadki losowe)
- Brak zainteresowania danych tematem mieszkańców lub opór społeczny przed realizacją inwestycji,
- Brak odpowiedniej kadry pracowników,
- Ograniczenia techniczne (brak gruntów pod inwestycje, brak sprzętu, przeszkody architektoniczne),
- Kryzys ekonomiczny, bankructwa firm, rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia.

### **8.3. Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska**

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Obornicki oraz przez inne jednostki realizujące działania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru interwencji, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu środowiska. Podane koszty są kwotami orientacyjnymi i mogą podlegać zmianie ze względu na zmiany w budżecie, dostępność środków finansowych, inflację czy wybór wykonawcy. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względu na budżetowe oraz dostępności środków finansowych.

Należy podkreślić, że lista działań nie zamyka możliwości realizowania innych zadań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu i przyczynią się bezpośrednio lub pośrednio do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne powiatu - które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu lub z pozyskanych środków zewnętrznych;
- zadania monitorowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które będą finansowane ze środków jednostek organizacyjnych, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego.

Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki. Zadania inwestycyjne pochodzą z wieloletniej prognozy finansowej oraz z przeprowadzonej ankietyzacji poszczególnych jednostek.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Obornickiego zaplanowanych na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030.

**Tabela 40 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu Obornickiego wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030**

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Termomodernizacja budynków będących własnością Powiatu Obornickiego m.in.:	Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
	1.1	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację budynku użyteczności publicznej w Powiecie Obornickim, w zakresie przedsięwzięcia polegającego na termomodernizacji Zespołu Szkół Specjalnych w Kowanówku	Powiat Obornicki	2023 (realizowane od 2021 r.)	1 463 458,48	Budżet Powiatu
	1.2	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację budynku użyteczności publicznej w Powiecie Obornickim, w zakresie przedsięwzięcia polegającego na termomodernizacji budynku internatu przy Zespole Szkół w Objezierzu	Powiat Obornicki	2023 (realizowane od 2021 r.)	1 027 752,27	Budżet Powiatu
	2	Likwidacja starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w budynkach będących własnością Powiatu Obornickiego m.in.:	Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
	2.1	Montaż nowej kotłowni gazowej dla budynku Zespołu Szkół im. H. Cegielskiego w Rogoźnie	Powiat Obornicki	2023-2024 (realizowane od 2021 r.)	500 000,00	Budżet Powiatu
	3.	Przebudowa i modernizacja dróg powiatowych wraz z budową ciągów ruchu pieszego m.in.:	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023-2030	Wg wartości projektów	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	3.1	Przebudowa drogi powiatowej nr 2041P w Obornikach w ciągu ulic: Czarnkowska, Rynek, Powstańców Wielkopolskich	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023 (realizowane od 2020 r.)	100 000,00	Budżet Powiatu
	3.2	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2048P Chrustwo-Górka-Lulin	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023 (realizowane od 2020 r.)	300 000,00	Budżet Powiatu
	3.3	Rozbudowa drogi powiatowej 2019 P Gorzewo-Ryczywół	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023 (realizowane od 2022 r.)	9 190 894,11	Budżet Powiatu, Rządowy Fundusz Polski Ład, Budżet Gminy Ryczywół
	3.4	Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych na przejściach przy drogach powiatowych	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023 (realizowane od 2021 r.)	100 000,00	Budżet Powiatu

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	3.5	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2055P Kowalewko-Wargowo	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023-2024 (realizowane od 2022 r.)	21 346 387,75	Budżet Powiatu, Budżet Gminy Oborniki
	3.6	Modernizacja infrastruktury drogowej w Powiecie	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023	3 100 000,00	Budżet Powiatu
	3.7	Przebudowa mostu JNI 35000753 w ciągu drogi powiatowej nr 1847P na rzece Kończak	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023 (realizowane od 2019 r.)	2 064 852,00	Budżet Powiatu
	3.8	Rozbudowa drogi powiatowej 2029P Rogoźno - Murowana Goślina	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023 (realizowane od 2019 r.)	72 139,50	Budżet Powiatu
	3.9	Rozbudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 2025P w miejscowości Wełna na rzece Wełna o nr JNI 35000760	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023	90 000,00	Budżet Powiatu
	3.10	Przebudowa dróg powiatowych - polegająca na poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez montaż barier stalowych energochłonnych	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023	90 000,00	Budżet Powiatu
	3.11	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1352P Piotrowo-Skrzetusz-Ryczywół	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023-2024	150 000,00	Budżet Powiatu
	3.12	Przebudowa drogi powiatowej nr 2046 P Popówko-Sycyn	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023	100 000,00	Budżet Powiatu
	4.	Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych m.in.:	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023-2030	Wg wartości projektów	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	4.1	Budowa drogi rowerowej od DK 11 do ul. Objezierskiej, w ciągu drogi powiatowej nr 2052P	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023 (realizowane od 2020 r.)	1 051 000,00	Budżet Powiatu
	4.2	Budowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi powiatowej nr 2055P Oborniki – Gołaszyn Etap I	Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach	2023-2024 (realizowane od 2022 r.)	2 055 000,00	Budżet Powiatu
	5.	Rozwój i promocja transportu zbiorowego w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych m.in.	Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
	5.1	Dotacja celowa dla Samorządu Województwa Wielkopolskiego na wzmocnienie wojewódzkich kolejowych	Powiat Obornicki	2023-2024	422 060,91	Budżet Powiatu

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
		przewozów pasażerskich na obszarze oddziaływania Aglomeracji Poznańskiej poprzez zwiększenie ilości połączeń kolejowych - dofinansowanie Poznańskiej Kolei Metropolitarnej (PKM)		(realizowane od 2019 r.)		
	5.2	Dotacja celowa dla Samorządu Województwa Wielkopolskiego na dofinansowanie Programu Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej+ - zadanie pn. „Rewitalizacja kolejowego ciągu komunikacyjnego na liniach kolejowych nr 390/236 Czarnków-Rogoźno-Wągrowiec”	Powiat Obornicki	2023-2028 (realizowane od 2022 r.)	1 200 000,00	Budżet Powiatu
	6.	Instalacja odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej	Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	7.	Budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach, dróg i ciągów pieszych	Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
Zagrożenia hałasem	1.	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, upłynnienie ruchu, strefa ograniczonej prędkości, odpowiednie zapisy w SIWZ)	Zarząd Dróg Powiatowych W Obornikach, Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	2.	Nadzór nad stacjami kontroli pojazdów	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
	3.	Kontrola dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Pola elektromagnetyczne	1.	Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Gospodarowanie wodami	1.	Dotacja dla spółek wodnych na dofinansowanie zadań z zakresu gospodarki wodnej, w szczególności na utrzymanie i eksploatację urządzeń melioracji wodnych	Powiat Obornicki	2023-2030	50 000,00 (kwota na 2023 r.)	Budżet Powiatu

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	2.	Opracowywanie planów zarządzania kryzysowego oraz planów operacyjnych ochrony przed powodzią	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Zasoby geologiczne	1.	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych poprzez wydawanie decyzji o kierunku rekultywacji	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
	2.	Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Gleby	1.	Identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi, aktualizacja wykazu historycznych zanieczyszczeń ziemi	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
	2.	Monitoring osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania odpadów oraz wytwórców odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu
	2.	Realizację zadania pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego”	Powiat Obornicki	2023-2032	10 000,00 (kwota na 2023 r.)	Budżet Powiatu
Zasoby przyrodnicze	1.	Nasadzenia drzew przy drogach powiatowych w ramach decyzji wydanych przez Wójtów/Burmistrzów Gmin	Powiat Obornicki (Zarząd Dróg Powiatowych w Obornikach)	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	2.	Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa w ramach podpisanych porozumień i umów z Nadleśnictwami	Powiat Obornicki	2023-2030	39 506,00 (kwota na 2023 r.)	Budżet Powiatu
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Rozbudowa systemu alarmowania i ostrzegania o nadzwyczajnych zagrożeniach	Powiat Obornicki	2023-2030	W ramach zarządzania kryzysowego	Budżet Powiatu
	2.	Doposażanie w niezbędny sprzęt oraz poprawa i modernizacja infrastruktury Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Obornikach m.in.:	Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
	2.1	Dofinansowanie zakupu nowego samochodu specjalnego z drabiną mechaniczną SD 30 dla KP PSP w Obornikach	Powiat Obornicki	2023	300 000,00	Budżet Powiatu
	2.2	Budowa nowego budynku warsztatowo-garażowego wraz z przebudową części budynku Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Obornikach	Powiat Obornicki	2023	1 000 000,00	Budżet Powiatu
Edukacja ekologiczna	1.	Promocja ochrony środowiska oraz kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa (gadżety promujące ochronę środowiska oraz ekologię, wykonane z materiałów przyjaznych środowisku, wspieranie akcji, pn. sprzątanie świata, organizowanie konkursów ekologicznych, rajdów, pikników, festynów)	Powiat Obornicki	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu

Źródło: Inwestycje z uchwały budżetowej na rok 2023 oraz z Wieloletniej Prognozy Finansowej Powiatu Obornickiego na lata 2023-2034, opracowanie własne.

W ramach Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego zaplanowano również zadania i inwestycje, które Powiat będzie monitorować. Zadania te będą realizowane głównie przez Gminy z powiatu obornickiego oraz inne jednostki działające w ochronie środowiska. Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki.

**Tabela 41 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania w latach 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030**

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych oraz poprawa efektywności energetycznej m.in.:	Gminy, Właściciele nieruchomości	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki własne, środki zewnętrzne, NFOŚiGW
	1.1	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rożnowie	Gmina Oborniki	2023	2 743 395,00	Budżet Gminy
	1.2	Kompleksowa termomodernizacja budynków szkół podstawowych na terenie Gminy Rogoźno - Poprawa efektywności energetycznej budynków szkół.	Gmina Rogoźno	2023-2024	8 267 947,61	Budżet Gminy
	2.	Budowa, modernizacja energooszczędnego oświetlenia dróg, ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i infrastruktury drogowej m.in.:	Gminy	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy
	2.1	Wymiana opraw oświetleniowych, montaż niezbędnych elementów sieci i urządzeń oraz rekonfiguracja układu sieci oświetleniowej - poprawa efektywności i jakości oświetlenia drogowego	Gmina Oborniki	2023-2025	2 428 768,53	Budżet Gminy
	3.	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych m.in.:	Zarządzający drogami	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, środki zewnętrzne
	3.1	Remont drogi krajowej nr 11 w m. Oborniki na odcinku w km 247,747 – 249,035 i km 250,210 – 250,502	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2023	1 936 686,00	Budżet Państwa
	3.2	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniu DK11 w m. Parkowo	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2023	1 120 500,00	Budżet Państwa
	3.3	Budowa drogi ekspresowej S11 na odcinku Ujście – Oborniki oraz odcinku Oborniki – Poznań wraz z obwodnicą Obornik	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2023-2029	b.d.	Budżet Państwa



Obszar interwencji	Ip.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	3.4	Budowa obwodnicy Rogoźna w ciągu drogi wojewódzkiej nr 241 (długość 7,103 km)	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2023-2026	97 354 400,00	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	3.5	Droga wojewódzka nr 178 w m. Łukowo – rozbiórka istniejącego i budowa nowego przepustu	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2023-2024	1 724 654,00	Rządowy Fundusz Polski Ład Program Inwestycji Strategicznych
	3.6	Droga wojewódzka nr 178 odcinek Wałcz-Oborniki – przebudowa skrzyżowania	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2023-2024	2 703 526,00	Rządowy Fundusz Polski Ład Program Inwestycji Strategicznych
	3.7	Droga wojewódzka nr 241 w m. Rogoźno – przebudowa mostu na rzece Mała Wełna	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2023-2030	4 030 000,00	Budżet Województwa, Środki zewnętrzne
	4.	Promocja i wspieranie transportu zbiorowego, rowerowego i innych form transportu ekologicznego, promocja ecodrivingu m.in.:	Gminy	2023-2030	Wg potrzeb	Budżet Gminy
	4.1	Wpłata Gminy na dofinansowanie zakupu taboru niskoemisyjnego z przeznaczeniem do Związku Powiatowo - Gminnego "Wielkopolski Transport Regionalny" - poprawa ekologiczności regionalnego transportu drogowego poprzez zakup taboru autobusowego zasilanego gazem ziemnym lub napędem hybrydowym	Gmina Oborniki	2023-2024	116 060,00	Budżet Gminy
Gmina Rogoźno			62 374,00		Budżet Gminy	
	4.2	Składka członkowska na funkcjonowanie biura i dofinansowanie usług publicznego transportu zbiorowego uczestników Związku Powiatowo - Gminnego "Wielkopolski Transport Regionalny" - zapewnienie publicznego transportu zbiorowego na liniach łączących Poznań z Obornikami	Gmina Oborniki	2023-2027	498 104,00	Budżet Gminy
	4.3	Wzmocnienie wojewódzkich kolejowych przewozów pasażerskich na obszarze oddziaływania Aglomeracji Poznańskiej poprzez zwiększenie ilości połączeń kolejowych - dofinansowanie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej (PKM)"	Gmina Oborniki	2023-2024	633 091,86	Budżet Gminy
Gmina Rogoźno			633 091,86		Budżet Gminy	
	4.4	Obsługa Gminnych przewozów pasażerskich 2020-2029 - umożliwienie mieszkańcom przemieszczania się w obrębie	Gmina Oborniki	2023-2029	29 600 300,00	Budżet Gminy

Obszar interwencji	Ip.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
		Gminy transportem publicznym oraz ułatwienie w korzystaniu z regionalnego transportu zbiorowego				
	4.5	Program Uzpełnienia Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej+ do 2028 r. - Uzpełnienie sieci kolejowej o połączenie miejscowości o populacji powyżej 10 tysięcy osób nieposiadających dostępu do kolei. Likwidacja obszarów wykluczonych komunikacyjnie	Gmina Rogoźno	2023-2028	3 000 000,00	Budżet Gminy
			Gmina Ryczywół		2 000 000,00	Budżet Gminy
	5.	Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych m.in.:	Zarządcy dróg, Gminy	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy, Środki zewnętrzne
	5.1	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w na DK11 w m. Tarnowo	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2023 (realizacja od 2022 r.)	4 855 916,00	Budżet Państwa
	5.2	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej na odcinku DK11 Bogdanowo - Ocieszyn	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2023 (realizacja od 2022 r.)	4 011 564,00	Budżet Państwa
	5.3	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż DK11 na odcinku Gościejewo - Ruda	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2023	1 233 977,00	Budżet Państwa
	5.4	Przebudowa ul. Polnej w Obornikach wraz z budową ścieżki pieszo - rowerowej i oświetleniem	Gmina Oborniki	2023	12 275 000,00	Budżet Gminy, Rządowy Fundusz Polski Ład
	6.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych m.in.:	Gminy, mieszkańcy	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy, Środki własne, środki zewnętrzne
	6.1	Zabezpieczenie energetyczne Stacji Uzdatniania Wody w Obornikach poprzez budowę instalacji fotowoltaicznej	PWiK Oborniki	2023-2025	2 000 000,00	Środki własne, WFOŚiGW
	6.2	Zabezpieczenie energetyczne oczyszczalni ścieków w Obornikach poprzez rozbudowę instalacji fotowoltaicznej	PWiK Oborniki	2023-2025	1 600 000,00	Środki własne, FEnKS, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	6.3	Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach należących do Gminy Oborniki	Gmina Oborniki	2023	100 000,00	Budżet Gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	7.	Likwidacja starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej	Gminy	2023-2030	Wg potrzeb	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	8.	Dotacje z budżetu gminy dla mieszkańców na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania	Gminy	2023-2030	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet Gminy
	9.	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin	Gminy	2023-2026	W ramach działalności	Budżet Gminy
	10.	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych	Gminy, Straż Miejska	2023-2026	W ramach działalności	Budżet Gminy
	11.	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich.	Gminy, Zarządzający drogami	2023-2026	W ramach działalności	Środki własne
	12.	Stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10, pyłu zwieszzonego PM2,5 oraz bezno(a)pirenu (m.in.: układ zabudowy zapewniający przewietrzanie miasta, wprowadzanie zieleni izolacyjnej, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, rozwój ruchu rowerowego i pieszego)	Gminy	2023-2026	W ramach działalności	Budżet Gminy
	13.	Rozwój sieci gazowych	Polska Spółka Gazownictwa	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, gestorzy sieci
	14.	Rozbudowa sieci ciepłowniczych m.in.:	Przedsiębiorstwa	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	14.1	Budowa sieci ciepłej z przyłączami	Megawat Sp. z o.o.	2023	704 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	14.2	Budowa przyłącza do sieci ciepłej	Megawat Sp. z o.o.	2023	150 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	14.3	Zakup i wymiana węzłów ciepłych	Megawat Sp. z o.o.	2023-2024	305 000,00	Środki własne
	14.4	Wymiana kotła i modernizacja technologii w kotłowni lokalnej o mocy 59 kW	Megawat Sp. z o.o.	2024	60 000,00	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Zagrożenia hałasem	1.	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, upłynnienie ruchu, strefa ograniczonej prędkości, odpowiednie zapisy w SIWZ)	Zarządzający drogami	2023-2030	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Modernizacja nawierzchni dróg	Zarządzający drogami	2023-2030	Wg potrzeb	Środki własne
Pola elektromagnetyczne	1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	2.	Ograniczenie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gospodarowanie wodami	1.	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Gminy, Gminne Spółki Wodne	2023-2030	W ramach działalności	Budżet gminy, Środki własne
	2.	Dotacje dla mieszkańców na indywidualne systemy retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	Gminy	2023-2030	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet Gminy
	3.	Utrzymanie rzek i cieków oraz budowli hydrotechnicznych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2023-2030	Wg potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne
	4.	Zwiększanie retencji wodnej poprzez inwestowanie w tzw. „niebieską infrastrukturę”	Gminy	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	5.	Budowa, modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych	Gminy	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
Gospodarka wodno-ściekowa	1.	Budowa, rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody m.in.:	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.1	Modernizacja SUW Pacholewo	PWiK Oborniki	2023-2025	3 000 000,00	Środki własne, FEnKS, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Obszar interwencji	Ip.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	2.2	Budowa SUW w miejscowości Podlesie	PWiK Oborniki	2023-2026	1 000 000,00	Środki własne, FEniKS, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	2.3	Budowa nowych studni głębinowych na terenie SUW Oborniki	PWiK Oborniki	2023-2025	1 000 000,00	Środki własne
	3.	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków m.in.:	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.1	Modernizacja wybranych obiektów oczyszczalni ścieków w Obornikach	PWiK Oborniki	2023	3 370 000,00	Środki własne, NFOŚiGW, POLiŚ
	3.2	Uporządkowanie gospodarki ściekowej w m. Gołebowo, Maniewo – budowa punktu zlewnego w m. Świerkówki	PWiK Oborniki	2023-2024	300 000,00	Środki własne
	3.3	Modernizacja i rozbudowa gospodarki osadowej wraz z niezbędną modernizacją układu oczyszczania biologicznego w Oczyszczalni ścieków w Obornikach	PWiK Oborniki	2023-2029	18 700 000,00	Środki własne, FEniKS, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	3.4	Przebudowa i modernizacja istniejących sieciowych przepompowni ścieków	PWiK Oborniki	2023-2029	2 000 000,00	Środki własne, FEniKS, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	3.5	Modernizacja części osadowej na oczyszczalni ścieków w Ryczywole	Gmina Ryczywół	2023 (realizacja od 2022 r.)	3 916 000,00	Budżet Gminy, Rządowy Fundusz Polski Ład
	4.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	5.	Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i umów na wywóz osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	6.	Dofinansowanie dla mieszkańców na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy	2023-2030	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet Gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Zasoby geologiczne	1.	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gleby	1.	Ochrona gruntów rolnych o najlepszych klasach bonitacyjnych przed zmianą ich zagospodarowania poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	2.	Promocja i rozwój agroturystyki oraz rolnictwa ekologicznego	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	3.	Promowanie działań rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolnych	ARiMR, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	2023-2030	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Osiągnięcie przez gminy wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy (opłata za gospodarowanie odpadami)
	2.	Porozumienie międzygminne - powierzenie Miastu Poznań zadania w zakresie zagospodarowania niesegregowanych odpadów komunalnych - zagospodarowanie niesegregowanych odpadów komunalnych w kodzie 20 03 01 w Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Poznaniu	Gmina Oborniki	2023-2041	46 553 345,92	Budżet Gminy
	3.	Budowa nowych PSZOK i rozbudowa lub modernizacja istniejących PSZOK	Gminy	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	4.	Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	5.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów i oczyszczanie miejsc zaśmieconych	Gminy	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
	6.	Dotacje dla mieszkańców na demontaż i unieszkodliwianie odpadów azbestowych	Gminy	2023-2032	W zależności od możliwości budżetowych	Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW, Budżet Gminy, Budżet Powiatu
	7.	Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu bazaazbestowa.gov.pl	Gminy	2023-2032	W ramach działalności	Budżet Gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Zasoby przyrodnicze	1.	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	2.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	Gminy	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
	3.	Monitoring stanu lasu oraz prognozowanie zagrożeń dla drzewostanów	Lasy Państwowe	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne
	4.	Monitoring istniejących form ochrony przyrody i gatunków chronionych oraz uwzględnianie ich potrzeb ochronnych podczas prowadzenia gospodarki leśnej	Lasy Państwowe	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne
	5.	Rozwoju infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego oraz promocja powiatu	Gminy, Nadleśnictwa	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	6.	Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne terenów zielonych	Gminy	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet gminy, środki zewnętrzne
	7.	Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	Gminy	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy środki zewnętrzne
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	Gminy	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	2.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Państwowa Straż Pożarna	2023-2030	W zależności od potrzeb	Środki własne
	3.	Dofinansowanie Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczych Straży Pożarnych na niezbędny sprzęt i wyposażenie i infrastrukturę	Gminy	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
Edukacja ekologiczna	1.	Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń. Informowanie o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>• korzyściach z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła,</li> </ul>	Gminy	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła,</li> <li>• korzyściach z korzystania ze zbiorowych systemów komunikacji lub transportu rowerowego</li> </ul>				
	2.	Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami	Gminy	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	3.	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gminy, Nadleśnictwa	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki własne, Środki zewnętrzne
Monitoring środowiska	1.	Monitoring stanu jakości środowiska na terenie powiatu	GIOS, PIG-PIB	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Dzierżawa czujnika smogu - Ocena powietrza i zwiększenie świadomości mieszkańców o stanie jakości powietrza	Gmina Oborniki	2023-2025	8 856,00	Budżet Gminy
	3.	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach oraz palenia odpadów biogennych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach i na innych obszarach zieleni	Gminy, Straż Miejska	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	4.	Działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska: – zapewnienie przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska: prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska oraz decyzji na korzystanie ze środowiska Zapobieganie potencjalnemu zanieczyszczeniu środowiska: kontrola zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) i zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR)	WIOŚ w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Źródło: dane o inwestycjach z Budżetów Gmin na rok 2023, z Wieloletnich Prognoz Finansowych, ankietyzacji poszczególnych jednostek.



## 9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 9.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania programu ochrony środowiska przez Zarząd Powiatu wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.). Polityka ochrony środowiska jako zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju jest prowadzona za pomocą powiatowych programów ochrony środowiska jak i na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2023 poz. 1259). W związku z powyższym konieczne było opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”.

Dokument został opracowany w kilku etapach. W pierwszej kolejności zebrane zostały materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska na terenie powiatu. W tym celu zostały wysłane wnioski o udostępnienie danych o środowisku do różnych urzędów i instytucji m.in.: Urzędów Miast i Gmin powiatu obornickiego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, nadleśnictw, zarządców dróg, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu. W opracowaniu wykorzystano również dane ogólnodostępne z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z portalu geoportal.gov.pl. Kolejnym etapem realizacji niniejszego dokumentu było przeanalizowanie dokumentów strategicznych opracowanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, tak aby przyjęte w Programie cele były spójne z celami z innym dokumentów strategicznych. Projekt Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego po zaakceptowaniu przez Starostwo Powiatowe w Obornikach został przekazany do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu i do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu w celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Dokument został również skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, umożliwiono społeczeństwu zapoznanie się z projektem Programu i wniesieniu ewentualnych uwag i zmian. Ogłoszenie zostało umieszczone na tablicy ogłoszeń Starostwa Powiatowego w Obornikach oraz na stronie BIP. Ostatnim etapem prac nad Programem jest przyjęcie go przez Radę Powiatu Obornickiego w formie uchwały.

### 9.2. Źródła finansowania zaplanowanych działań w programie

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej Powiatu. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- a) środki własne,
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój powiatu,
- d) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu (WFOŚiGW) poprzez programy m.in.: „Czyste Powietrze”, „Stop Smog”, Ulga termomodernizacyjna, „Ciepłe Mieszkanie”, „Moje Ciepło”, „Mój Prąd”, itp.,
- Fundusz Dróg Samorządowych,
- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Gospodarstwa Krajowego,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą nowe fundusze unijne na lata 2021-2027.

### 9.3. Monitoring, przegląd stopnia realizacji programu oraz jego aktualizacji

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.), organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;

- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji Powiatu z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Należy również zasięgać informacji od Generalnego Inspektora Ochrony Środowiska (przy udziale Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu) oraz innymi podmiotami prowadzącymi monitoring stanu środowiska.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników),
- monitoring jakościowy - dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione.

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy powiatu, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z powstałych efektów rzeczowych oraz środowiska jako takiego.

W poniższej tabeli, zamieszczono wykaz wskaźników realizacji Programu dla Powiatu Obornickiego. Lista wskaźników nie jest zamknięta i może być sukcesywnie modyfikowana. Poza głównymi wskaźnikami przy ocenie skuteczności realizacji programu mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności powiatu i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne.

**Tabela 42 Wskaźniki monitorowania Programu**

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2022 rok)
<b>Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>		
Substancje, dla których stwierdzono przekroczenia (wg kryterium ochrony zdrowia) w strefie wielkopolskiej	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Benzo(a)piren w pyłe PM10; Ozon wg poziomu celu długoterminowego.
Zużycie energii elektrycznej	GUS	48 943,19 MWh *
Przyłącza sieci gazowej	GUS	4978 szt. *
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej	GUS	55,9% *
Długość sieci ciepłowniczej	Właściciele sieci	18 717 m
Liczba kotłowni	GUS	59 *
Liczba instalacji OZE	Powiat, gminy	14
<b>Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem</b>		
Przypadki przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu drogowego	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Odnotowano przekroczenia *: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rogoźno ul. Wągrowiecka 2, droga wojewódzka nr 241</li> <li>• Rogoźno, ul. Fabryczna, droga lokalna</li> </ul>
<b>Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne</b>		
Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0
<b>Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami</b>		
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych i jeziornych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	JCWP rzeczne: 0 z 17 JCWP jeziorne: 0 z 3 (badane w latach 2020-2021)
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych i jeziornych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	JCWP rzeczne: 2 z 12 JCWP jeziorne: nie badano (badane w latach 2020-2021)
Liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobry stan – badanych w danym roku	GIOŚ, PIG-PIB	1 z 1 (punkt pomiaru m. Nieczajna)

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2022 rok)
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	13 680,1 dam <sup>3</sup>
Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	GUS	65,3%
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	34,4 m <sup>3</sup>
Powierzchnia gruntów zmeliorowanych	PGW Wody Polskie	3 469 ha
Długość rowów melioracyjnych	PGW Wody Polskie	915 km
<b>Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa</b>		
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej: - ogółem - w miastach	GUS	- 696,9 km * - 258,9 km *
Odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	94,4% *
Długość sieci kanalizacyjnej: - ogółem - w miastach	GUS	- 317,4 km * - 124,2 km *
Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	72,6% *
Długość kanalizacji deszczowej	Gminy	186,2 km
Liczba oczyszczalni ścieków	Gminy	3
Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	Gminy	57 400 RLM
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy	904 szt.
Liczba zbiorników bezodpływowych	Gminy	3879 szt.
<b>Obszar interwencji – Zasoby geologiczne</b>		
Liczba wydanych obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	Ministerstwo, Urząd Marszałkowski, Powiat	5
Liczba udokumentowanych złóż	Państwowy Instytut Geologiczny	36
<b>Obszar interwencji – Ochrona powierzchni ziemi</b>		
Powierzchnia terenów zrehabilitowanych po działalności przemysłowej w danym roku	Powiat	1 decyzja (m. Ludomicko)
Powierzchnia użytków rolnych	Gminy	43499 ha
<b>Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>		
Masa odebranych odpadów komunalnych	Gminy	24 222,2199 Mg
Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	Gminy	14 014,2300 Mg
Liczba PSZOK funkcjonujących na terenie powiatu	Gminy	3
Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia	Baza azbestowa	12 367,365 Mg (wg. stanu na 5.06.2023 r.)
Dziki wysypiska odpadów zlikwidowane w danym roku	Gminy	24 (w latach 2021-2022)
<b>Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze</b>		
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	10 917,93 ha
Liczba pomników przyrody	Gminy, CRFOP	173 szt.
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, zieleń uliczna, zieleń osiedlowa)	GUS	92,49 ha *
Powierzchnia: - gruntów leśnych - lasów	GUS	- 22 864,25 ha - 22 301,34 ha
Lesistość powiatu	GUS	31,4%
<b>Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami</b>		
Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) oraz zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ w Poznaniu	1 ZDR 2 ZZR
Liczba poważnych awarii w danym roku	WIOŚ w Poznaniu	0
<b>Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna</b>		
Liczba akcji edukacyjnych w danym roku	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa	Okolo 10 akcji
<b>Obszar interwencji – Monitoring środowiska</b>		
Liczba przeprowadzonych kontroli podmiotów korzystających ze środowiska w danym roku	WIOŚ, Powiat	48 kontroli WIOŚ

\* wartość wskaźnika w roku 2021 (brak nowszych danych w momencie opracowania POŚ).

Źródło: opracowanie własne.

#### **9.4. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska**

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych: Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Starostwo Powiatowe w Obornikach (Zarząd Powiatu, Rada Powiatu Obornickiego oraz Wydział Budownictwa i Środowiska oraz pozostałe wydziały funkcjonujące w Starostwie, jednostki organizacyjne i jednostki oświatowe na terenie powiatu),

Interesariusze zewnętrzni to:

- mieszkańcy powiatu,
- przedsiębiorstwa z terenu powiatu,
- instytucje publiczne działające na terenie powiatu,
- stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

Udział mieszkańców i przedsiębiorców z terenu powiatu był realizowany poprzez konsultacje społeczne.

## **SPIS SKRÓTÓW**

*AKPOŚK - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych*

*Analiza SWOT - narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.*

*b.d.- brak danych*

*dB – decybele*

*DK – droga krajowa*

*DW – droga wojewódzka*

*Dz.U. – dziennik ustaw*

*GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*

*GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

*GUS - Główny Urząd Statystyczny*

*GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych*

*JCWP – jednolite części wód powierzchniowych*

*JCWpd – jednolite części wód podziemnych*

*NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

*ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego*

*OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza*

*OSP – Ochotnicza Straż Pożarna*

*OZE – odnawialne źródła energii*

*OUG- Okręgowy Urząd Górniczy*

*PEM – pole elektromagnetyczne*

*PGW - Plan gospodarowania wodami*

*PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie*

*PSD – poniżej stanu dobrego*

*PPD – poniżej potencjału dobrego*

*POP – Program ochrony powietrza*

*POŚ – program ochrony środowiska*

*PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych*

*PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna*

*RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna*

*RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*

*RWMŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska*

*WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

*WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska*

*ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich*

*ZDR – Zakład dużego ryzyka*

*ZZR – Zakład zwiększonego ryzyka*