

UCHWAŁA Nr 721/2019
ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
z dnia 16 maja 2019 roku

**w sprawie zaopiniowania projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego*
*na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026***

Na podstawie art. 17 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.) Zarząd Województwa Wielkopolskiego uchwala, co następuje:

§ 1. Opiniuje się pozytywnie projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026*.

§ 2. Postanawia się przekazać niniejszą uchwałę Zarządowi Powiatu Obornickiego w celu przeprowadzenia dalszego postępowania.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Dyrektorowi Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Marszałek Województwa
Marek Woźniak

UZASADNIENIE

do uchwały Nr 721/2019 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 16 maja 2019 roku

Przepis art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowi, że w celu realizacji polityki ochrony środowiska opracowuje się programy ochrony środowiska. Programy są opracowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym oraz podlegają zaopiniowaniu przez odpowiednie organy administracji.

Wykonując kompetencje art. 17 ust. 2 pkt. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska Starosta Obornicki, reprezentowany przez pełnomocnika, zwrócił się z wnioskiem o zaopiniowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026*.

Zarząd Województwa Wielkopolskiego po przeanalizowaniu przekazanej dokumentacji i obowiązującego stanu prawnego zaopiniował pozytywnie projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026* i postanowił przekazać niniejszą uchwałę Zarządowi Powiatu Obornickiego w celu przeprowadzenia dalszego postępowania.

Wojciech Jankowiak
Wicemarszałe

Powiat Obornicki



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU OBORNICKIEGO
NA LATA 2019-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2026**

Oborniki Wlkp., 2019 rok

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OBORNICKIEGO NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2026

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

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	7
2. WSTĘP.....	9
2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA.....	9
3. STRESZCZENIE	9
3.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU.....	10
3.1.1. <i>Polityka ekologiczna Państwa 2030 (PEP)</i>	11
3.1.2. <i>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</i>	12
3.1.3. <i>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</i>	12
3.1.4. <i>Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020</i>	16
3.1.5. <i>Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku</i>	16
3.1.6. <i>Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020</i>	17
3.1.7. <i>Program ochrony środowiska przed hałasem</i>	18
3.1.8. <i>Program ochrony powietrza</i>	18
3.1.9. <i>Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020</i>	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU.....	18
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	21
5.1. OCHRONA PRZYRODY.....	21
5.1.1. <i>Rezerwy przyrody</i>	22
5.1.2. <i>Obszary chronionego krajobrazu (OChK)</i>	23
5.1.3. <i>Pomniki przyrody</i>	23
5.1.4. <i>Obszary Natura 2000</i>	24
5.1.1. <i>Flora i fauna</i>	29
5.1.2. <i>Tereny zieleni</i>	30
5.1.3. <i>Zagrożenia dla przyrody</i>	30
5.2. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	32
5.2.1. <i>Zagrożenia dla lasów</i>	33
5.3. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	34
5.3.1. <i>Zagrożenia dla gleb</i>	35
5.4. OCHRONA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH.....	36
5.4.1. <i>Zagrożenia dla zasobów naturalnych</i>	39
5.5. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	40
5.5.1. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy</i>	40
5.5.2. <i>Jakość powietrza atmosferycznego</i>	41
5.5.3. <i>Zagrożenia dla powietrza</i>	43
5.6. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	46
5.6.1. <i>Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej</i>	49
5.7. OCHRONA WÓD	50
5.7.1. <i>Wody podziemne</i>	50
5.7.2. <i>Wody płynące</i>	52
5.7.3. <i>Wody stojące</i>	56
5.7.4. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w wodę</i>	58
5.7.5. <i>Odprowadzanie ścieków komunalnych</i>	61
5.7.6. <i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</i>	64
5.7.7. <i>Zapobieganie podtopieniom i suszom</i>	65
5.7.8. <i>Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych</i>	67
5.8. OCHRONA PRZED HAŁASEM	70
5.8.1. <i>Zagrożenie hałasem</i>	74
5.9. OCHRONA PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	74
5.9.1. <i>Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	75
5.10. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	75
5.10.1. <i>Systemy gospodarki odpadami</i>	75
5.10.2. <i>Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów</i>	77
5.10.3. <i>Odpady z sektora gospodarczego</i>	79
5.10.4. <i>Odpady azbestowe</i>	80
5.10.5. <i>Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami</i>	81
5.11. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	81
5.12. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	82
5.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA.....	86
5.13.1. <i>Realizacja edukacji ekologicznej na terenie powiatu</i>	87
6. EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	88

7. ANALIZA SWOT	94
8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I WSKAŹNIKI REALIZACJI	100
9. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	104
10. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I NAKŁADY NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OBORNICKIEGO	115
11. SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	115
12. PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI	115
13. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	116
SPIS TABEL	
Tabela 1 Liczba mieszkańców powiatu obornickiego w latach 2014-2018	19
Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu obornickiego (dane z dnia 30.10.2018 r.)	20
Tabela 3 3. Zmiany powierzchni leśnych w powiecie obornickim w latach 2014-2017	32
Tabela 4 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu obornickiego	32
Tabela 5 Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu obornickiego w 2017 r. ...	34
Tabela 6 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu obornickiego w 2017 r.	35
Tabela 7 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu obornickiego.....	36
Tabela 8 Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację kopalin na terenie powiatu obornickiego	38
Tabela 9 Wykaz decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną	38
Tabela 10 Tereny oczekujące na zakończenie rekultywacji	39
Tabela 11 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	42
Tabela 12 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	42
Tabela 13 Monitoring wód podziemnych w 2016 roku	51
Tabela 14 Wykaz cieków przepływających przez powiat obornicki	52
Tabela 15 Wykaz JCWP na terenie powiatu obornickiego	53
Tabela 16 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na terenie powiatu obornickiego badanych w 2017 r.	55
Tabela 17 Wykaz jezior z terenu powiatu obornickiego	56
Tabela 18 Wykaz jednolitych części wód jeziornych na terenie powiatu obornickiego	57
Tabela 19 Wyniki monitoringu jezior na terenie powiatu obornickiego	57
Tabela 20. Infrastruktura wodociągowa w gminach pow. obornickiego w latach 2013 i 2017	58
Tabela 21 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu obornickiego	59
Tabela 22 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach pow. obornickiego w latach 2013 i 2017	61
Tabela 23 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu obornickiego	61
Tabela 24 Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu obornickiego.....	62
Tabela 25 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu obornickiego.....	62
Tabela 26 Wykaz pozostałych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu obornickiego	63
Tabela 27 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu obornickiego	64
Tabela 28 Zużycie wody na cele gospodarki w gminach powiatu obornickiego w latach 2013 i 2017	65
Tabela 29 Zużycie wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminach powiatu obornickiego w latach 2013 i 2017	65
Tabela 30 Urządzenie piętrzące na ciekach w powiecie obornickim	66
Tabela 31 Ruch kołowy na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 r. – Generalny Pomiar Ruchu	71
Tabela 32 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} - Średni roczny dobowy wskaźnik hałasu	72
Tabela 33 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N - Średni roczny wskaźnik hałasu dla pory nocnej.....	72
Tabela 34 Ilość nadajników sieci telefonii komórkowej na terenie powiatu obornickiego	75
Tabela 35 Ilość odpadów zabranych w poszczególnych gminach powiatu obornickiego w latach 2016-2017	77
Tabela 36 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu obornickiego	77
Tabela 37 Uzyskane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w gminach powiatu obornickiego w 2017 r.....	78
Tabela 38 Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu obornickiego w 2016 r. ...	79
Tabela 39 Ilość odpadów przemysłowych wytworzonych i ilość zebranych w 2017 r.	80
Tabela 40 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu obornickiego	80
Tabela 41 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2014-2018	80
Tabela 42 Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021	89
Tabela 43 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza	94

Tabela 44 Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	94
Tabela 45 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	95
Tabela 46 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami.....	95
Tabela 47 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	96
Tabela 48 Obszar interwencji: zasoby geologiczne.....	96
Tabela 49 Obszar interwencji: gleby.....	97
Tabela 50 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	97
Tabela 51 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze.....	98
Tabela 52 Obszar interwencji: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	98
Tabela 53 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców	99
Tabela 54 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu	102
Tabela 55 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych, monitorowanych oraz wytycznych dla gmin wraz z ich finansowaniem na lata 2019-2026	105

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie powiatu obornickiego oraz podział administracyjny	19
Rysunek 2 Zmiany liczby ludności powiatu obornickiego w latach 2014-2017	20
Rysunek 3 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu obornickiego.....	22
Rysunek 4 Obszary Natura 2000 na terenie powiatu obornickiego	25
Rysunek 5 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych nr 41, 42 i 60.....	51
Rysunek 6 Sieć dróg na terenie powiatu obornickiego	71

1. Wykaz skrótów

b.d. - brak danych,
BEiŚ - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
DSRK - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju,
dB – decybele,
DW – droga wojewódzka,
DK – droga krajowa,
Dz.U. – dziennik ustaw,
GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
JCWP – jednolite części wód,
JCWPd – jednolite części wód podziemnych,
JST – jednostka samorządu terytorialnego,
KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
KPPSP – Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
WODR – Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
MŚ – Ministerstwo Środowiska,
n.b. – nie badano,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
OSN - obszary szczególnie narażone,
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
OZE – odnawialne źródła energii,
OUG - Okręgowy Urząd Górniczy,
OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju,
PGW - Plan gospodarowania wodami,
PSD – poniżej stanu dobrego,
PPD – poniżej potencjału dobrego,
POŚ – program ochrony środowiska,
PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna,
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
RZGW Poznań – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
UE – Unia Europejska;
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

2. Wstęp

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 (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.), która zobowiązuje powiaty (w tym wypadku Zarząd Powiatu Obornickiego) do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

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 (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1307).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd województwa uchwalany jest przez radę powiatu (t.j. Radę Powiatu Obornickiego). W tym przypadku to trzeci dokument. Poprzedni przyjęty został Uchwałą Nr XLII/230/14 Rady Powiatu Obornickiego z dnia 24.06.2014 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021”.

2.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Prace nad pierwszym etapem opracowania polegały na przeglądzie dokumentów i opracowań w przedmiotowym zakresie i dokonaniu oceny stanu środowiska powiatu. Ocena zawiera analizę stanu środowiska na obszarze powiatu w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście województwa, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Dokonano również analizy SWOT dla jedenastu obszarów przyszłej interwencji: powietrze, klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne, zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców.

W drugim etapie prac wykonano przegląd dokumentów i opracowań strategicznych, programowych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

W kolejnym etapie dokonano syntetycznej analizy efektów realizacji dotychczasowego Programu według zalecanego schematu: zakładany cel → podjęte zadania → efekt.

Następny etap prac miał na celu określenie celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z wykonanej oceny stanu środowiska oraz stworzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego przedsięwzięć ekologicznych na terenie powiatu oraz środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych. Poszczególne zadania podzielono na zadania własne samorządu oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

Efektom realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz jego poprawa jak również wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem na terenie Powiatu. Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z *Wytycznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska, które skonsultowano z Państwową Radą Ochrony Środowiska, urzędami marszałkowskimi, Związkiem Powiatów Polskich, Unią Metropolii Polskich, Związkiem Miast Polskich i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej.

3. Streszczenie

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.). Poprzedni przyjęty został Uchwałą Nr XLII/230/14 Rady Powiatu Obornickiego z dnia 24.06.2014 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021”.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Powiatu.

Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju.

Program został przygotowany w oparciu o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa 2015). Przestrzeń formalną oraz prawną dla opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska stwarzają zarówno dokumenty szczebla krajowego, jak i lokalnego. Spójność z obszarami i celami wyznaczonymi w innych dokumentach gwarantuje skorelowanie działań w zakresie ochrony środowiska na wszystkich szczeblach polityki środowiskowej województwa.

Jednym z elementów Programu jest analiza aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Stanowi ona element wyjściowy do określenia głównych obszarów zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, dla których konieczne jest podjęcie działań naprawczych. Do opracowania założeń Programu podstawę stanowiły głównie dane: WIOŚ, RDOŚ w Poznaniu, GUS, Gminy, Powiat, Urząd Marszałkowski, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,. Opracowane, na podstawie analizy stanu środowiska, obszary interwencji i cele szczegółowe stwarzają ramy realizacji zadań mających na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska na terenie powiatu, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu konieczności ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego jest zbieżny z założeniami Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020. Podobnie jak w POŚ wojewódzkim w Programie powiatowym określono następujące obszary interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego;
2. Zagrożenia hałasem;
3. Pola elektromagnetyczne;
4. Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa;
6. Zasoby geologiczne i gleby;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
9. Zasoby przyrodnicze;
10. adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska;

Dla poszczególnych obszarów interwencji określono cele strategiczne i szczegółowe, z których część ma charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu. Należy podkreślić, że wskazana w Programie lista działań nie wyklucza realizacji przedsięwzięć nie ujętych w harmonogramie, a które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu. Realizowane zadania w ramach POŚ będą monitorowane i realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje. Zarząd Powiatu będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu i co dwa lata będzie przygotowywał raport z wykonania Programu. Katalog wskaźników monitorowania efektów POŚ pod kątem zmian stanu środowiska został opracowany w oparciu o Wytyczne MŚ. Niezwykle ważnym elementem Programu jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji do roku 2021 z perspektywą do 2025. Wskazuje on również na możliwe źródła finansowania planowanych działań.

3.1. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1307) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

dokumenty sektorowe takie jak:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
- Program Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014–2020;
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym, takimi jak:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022;
- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych;
- Program małej retencji wodnej w województwie wielkopolskim;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020.

3.1.1. Polityka ekologiczna Państwa 2030 (PEP)

Projekt Polityki ekologicznej państwa 2030 (PEP) integruje zakres tematyczny dokumentów:

- Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) w części środowiskowej,
- Strategicznego planu adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA2020)
- oraz Polityki klimatycznej Polski. Strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 (uchylona uchwałą Rady Ministrów w dniu 1 września 2015 r.).

PEP obejmuje następującą tematykę:

- bezpieczeństwo biologiczne, w tym organizmy genetycznie zmodyfikowane,
- klimat akustyczny,
- najlepsze dostępne techniki BAT,
- odpady,
- pola elektromagnetyczne,
- powierzchnia ziemi,
- powietrze,
- promieniowanie jonizujące,
- służby ochrony środowiska i podmioty biorące udział w zarządzaniu środowiskiem,
- system finansowania ochrony środowiska,
- system ocen oddziaływania na środowisko,
- technologie środowiskowe,
- wzorce zrównoważonej konsumpcji i edukacja ekologiczna, w tym dostęp do informacji,
- zasoby geologiczne,
- zasoby przyrodnicze, w tym krajobraz, leśnictwo i różnorodność biologiczna,
- zasoby wodne, w tym jakość wód,
- zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja).

Cel główny PEP, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) -SOR. Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

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

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich

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.

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

Strategia jest kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Dokument przyjęty został Uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260).

Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

W Strategii wyodrębniono trzy cele szczegółowe, natomiast obszarami wpływającymi na osiągnięcie celów są m.in.

- zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów
- zrównoważenie systemu energetycznego Polski
- rozwój potencjału środowiska naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

3.1.3. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej;
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2030 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;

- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

3.1.4. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W kolejnej już aktualizacji KPOŚK 2015 zatwierdzonej przez Radę Ministrów w dniu 21 kwietnia 2016 r. wyznaczone zostały cele do roku 2021.

Każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania do oczyszczalni komunalnych, ścieków powstających na terenie aglomeracji. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000 i 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

3.1.5. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami. Kpgo 2022 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kpgo 2022 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także KOŚ oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania. W Kpgo 2022 uwzględniono również problematykę odpadów w środowisku morskim. Przedstawione w Kpgo 2022 cele i zadania dotyczą lat 2016–2022 oraz perspektywicznie okresu do 2030 r.

Kpgo 2022 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 171).

KPGO 2022 formułuje cele dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji są to:

- 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 frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,

- b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
 - d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
 - e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału 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 na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
 - 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 w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12); 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

3.1.6. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Przedstawiona koncepcja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 jest odpowiedzią na wyzwania związane z przyjęciem ambitnych celów rozwojowych zaadresowanych do Polityki Spójności w zakresie infrastruktury rozwoju zrównoważonego, przy jednoczesnym dostosowaniu tych celów do krajowych uwarunkowań. Zgodnie ze strategią Europa 2020, rozwój zrównoważony oznacza budowanie zrównoważonej i konkurencyjnej gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, tj. jednocześnie uwzględniającej wymiar środowiskowy, społeczny i gospodarczy prowadzonych działań. Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki. Osie priorytetowe i priorytety inwestycyjne POIiS:

Oś Priorytetowa I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5 Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

OP.II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

PRIORYTET INWESTYCYJNY 5.2 Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.1 Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.2. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.5 Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

III: Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.3 Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.4 Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego wysokiej jakości oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu.

IV: Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.2 Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

V: Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.5 Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

VI: Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.3 Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.

3.1.7. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu 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.

3.1.8. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
4. gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
5. gospodarka wodno-ściekowa, - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
6. zasoby geologiczne – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
7. gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
9. zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;
10. zagrożenie poważnymi awariami – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

11. edukacja – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;
12. monitoring środowiska – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

3.1.9. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku

Zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r. jako cel generalny przyjmuje „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Realizacja celu generalnego będzie możliwa poprzez cele strategiczne, które realizowane będą przez

cele operacyjne. Wśród wyznaczonych celów dla województwa wielkopolskiego istotne z punktu widzenia środowiska są:

Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami

- Cel operacyjny 2.1. Wsparcie ochrony przyrody;
- Cel operacyjny 2.2. Ochrona krajobrazu;
- Cel operacyjny 2.3. Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie;
- Cel operacyjny 2.4. Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji;
- Cel operacyjny 2.5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery;
- Cel operacyjny 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami;
- Cel operacyjny 2.7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej;
- Cel operacyjny 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego;
- Cel operacyjny 2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa;
- Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych;
- Cel operacyjny 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym;
- Cel operacyjny 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa.

Cel strategiczny 3. Lepsze zarządzanie energią

- Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią;
- Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii;
- Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu.

3.1.10. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020

Obowiązkiem wszelkich projektów realizowanych w ramach Wielkopolskiego „Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020” jest zgodność z celami sformułowanymi w przyjętej w 2010 roku „Strategii Europa 2020”, a wcześniej w „Strategii Lizbońskiej”.

Strategia „Europa 2020”, to dokument na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, jest nowym, długookresowym dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej. Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Biorąc pod uwagę potencjały i wyzwania rozwojowe, jakie zidentyfikowano na etapie diagnozowania sytuacji w województwie, cele innych polityk, w tym przede wszystkim Strategii Europa 2020, a także cele dokumentów regionalnych, w szczególności Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego przyjęto następujący cel główny WRPO na lata 2014-2020: Poprawa konkurencyjności i spójności Województwa.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 zawiera następujące osie priorytetowe, cele tematyczne i priorytety inwestycyjne (oryginalna numeracja zgodna z WRPO 2014-2020):

Oś priorytetowa 3. Energia:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Oś priorytetowa 4. Środowisko:

- Promowanie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem;
- Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi;
- Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami;
- Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;

- Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;
- Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.

Oś priorytetowa 5. Transport:

- Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych;
- Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi;
- Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

3.1.11. Program ochrony środowiska przed hałasem

Obowiązek określania programów ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach wynika z art. 119 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799). Programy mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej. Natomiast na obszarach, gdzie normy nie są dotrzymane należy dążyć do zmniejszenia hałasu do co najmniej dopuszczalnego. Podstawą do opracowania programów są mapy akustyczne, które zarządzający drogą sporządza co 5 lat i przedkłada marszałkowi województwa.

Dla powiatu obornickiego obowiązuje program przyjęty uchwałą Nr L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie określenia Programu 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 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023, obejmującego m.in. odcinek drogi wojewódzkiej nr 178.

3.1.12. Program ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799). 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. Obecnie dla strefy wielkopolskiej obowiązują:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15.01.2013 r. poz. 473)
- Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą nr V/126/15 z dnia 30 marca 2015 r.
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P- przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 24 lipca 2017 r. uchwałą nr XXXIII/853/17 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1 sierpnia 2017 r., poz. 5320)

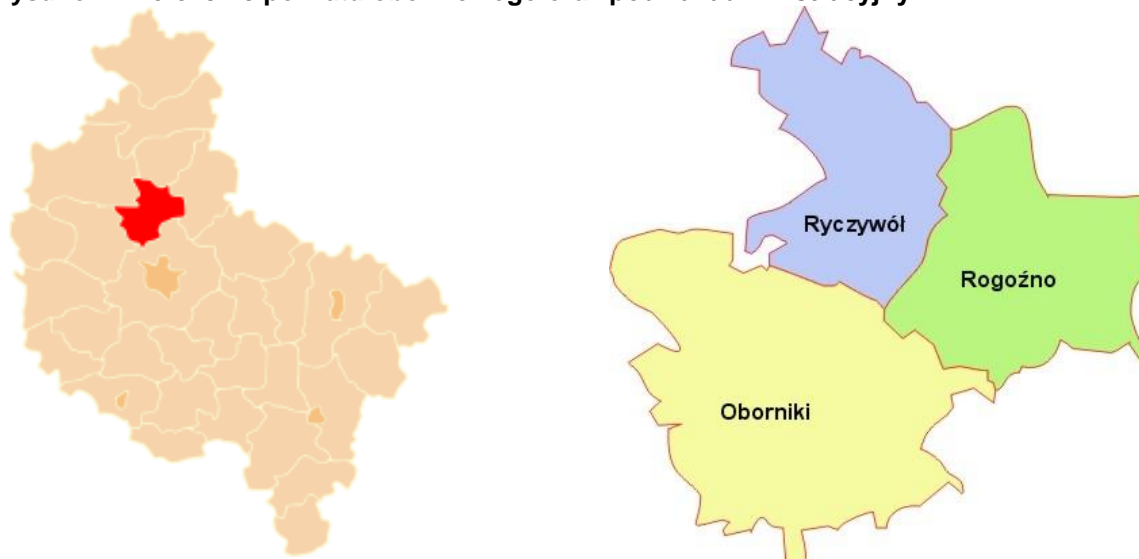
4. Charakterystyka obszaru

Powiat Obornicki położony jest w centralnej części Polski, w północno – zachodniej części województwa wielkopolskiego, w bliskim sąsiedztwie aglomeracji poznańskiej. Graniczy on od wschodu z powiatem wągrowieckim, od północy z powiatem chodzieskim, od północnego zachodu z powiatem czarnkowsko-trzcianeckim, od zachodu z powiatem szamotulskim, a od południa z powiatem poznańskim.

Zajmuje łączną powierzchnię 709,97 km². Pod względem wielkości znajduje się na 14 miejscu wśród 35 powiatów w województwie wielkopolskim.

W skład powiatu obornickiego wchodzi 3 gminy: miejsko-wiejskie Oborniki i Rogoźno oraz gmina wiejska Ryczywół.

Rysunek 1 Położenie powiatu obornickiego oraz podział administracyjny



Źródło: opracowano na podstawie www.wikipedia.org.pl , www.osp.org.pl

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Polski (wg J. Kondrackiego)³, 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.

Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego powiat obornicki położony jest w obrębie Dzielnicy 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 obniżzeń 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 %.

Powiat ma charakter rolniczo-leśny. Największą powierzchnię zajmują użytki rolne ok. 58%, w tym grunty orne ok. 83%. Lasy stanowią – 31,2% obszaru.

Według danych GUS w I półroczu 2018 r. powiat obornicki zamieszkiwało 59 789 osób.

Tabela 1 Liczba mieszkańców powiatu obornickiego w latach 2014-2018

Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach				
	2014	2015	2016	2017	2018*
Gmina Oborniki	33 646	33 830	34 045	34 082	34 143
- miasto	18 426	18 395	18 435	18 341	18 259
- obszar wiejski	15 220	15 435	15 610	15 741	15 884
Gmina Rogoźno	18 208	18 222	18 203	18 265	18 275
- obszar miejski	11 229	11 208	11 179	11 115	11 117

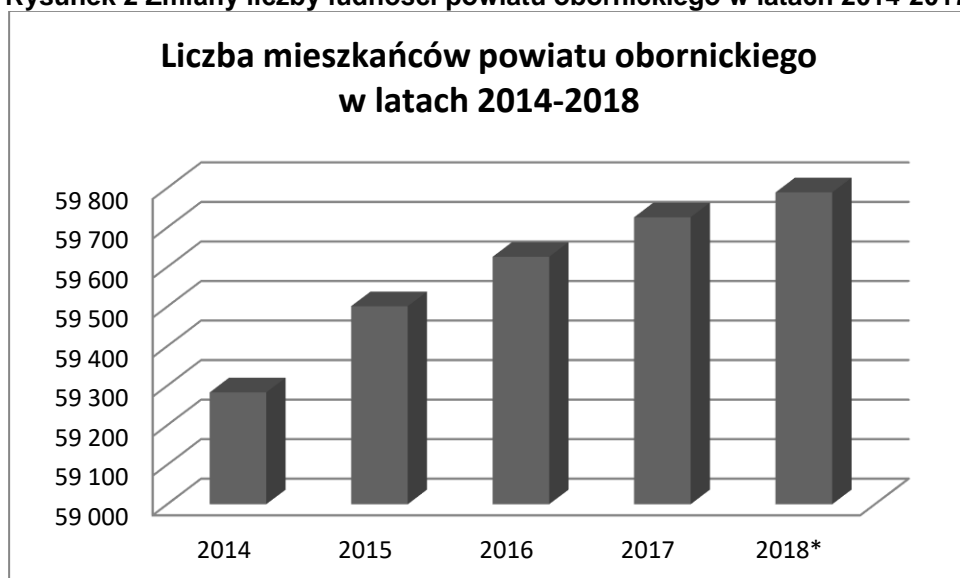
³ Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

- obszar wiejski	6 979	7 014	7 024	7 150	7 158
Gmina Ryczywół	7 429	7 449	7 378	7 379	7 371
Powiat - ogółem	59 283	59 501	59 626	59 726	59 789

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS wg stanu na 31 grudnia 2017 r. *dotyczy I półrocza 2018 r.

Gęstość zaludnienia powiatu kształtuje się na poziomie 84 os./km², natomiast średnia dla województwa wynosi 118 osoby/km². W miastach Oborniki i Rogoźno zamieszkuje ok. 49,3% ogółu ludności powiatu. Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności jest dodatni i wynosi 1,7/1000 osób i kształtuje się na tym samym poziomie jak w województwie wielkopolskim.

Rysunek 2 Zmiany liczby ludności powiatu obornickiego w latach 2014-2017



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS *dane dotyczą I półrocza 2018 r.

Z danych GUS wynika również, że w 2017 r. 20,7% ludności powiatu stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 61,8% w wieku produkcyjnym, a 17,5% w wieku poprodukcyjnym. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym od kilku lat utrzymuje się na tym samym poziomie, spada natomiast liczba osób w wieku produkcyjnym. Jednocześnie wzrasta liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

Według danych GUS (stan na koniec października 2018 r.) na terenie powiatu zarejestrowanych było 6 582 podmioty gospodarcze.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu obornickiego (dane z dnia 30.10.2018 r.)

Podmioty wg sekcji i działów PKD	Liczba podmiotów gosp.
	Powiat obornicki
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	184
B - górnictwo i wydobywanie	4
C - przetwórstwo przemysłowe	840
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	6
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	26
F - budownictwo	1373
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1470
H - transport i gospodarka magazynowa	376
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	128
J - informacja i komunikacja	111

K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	136
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	296
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	452
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	172
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	44
P - edukacja	208
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	267
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	80
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	372
Ogółem	6582

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie obornickim we wrześniu 2018 r. kształtowała się na poziomie 3,4% - była wyższa niż średnia dla województwa, gdzie wyniosła 3,2%. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w powiecie wynosiła 792 osoby.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.).

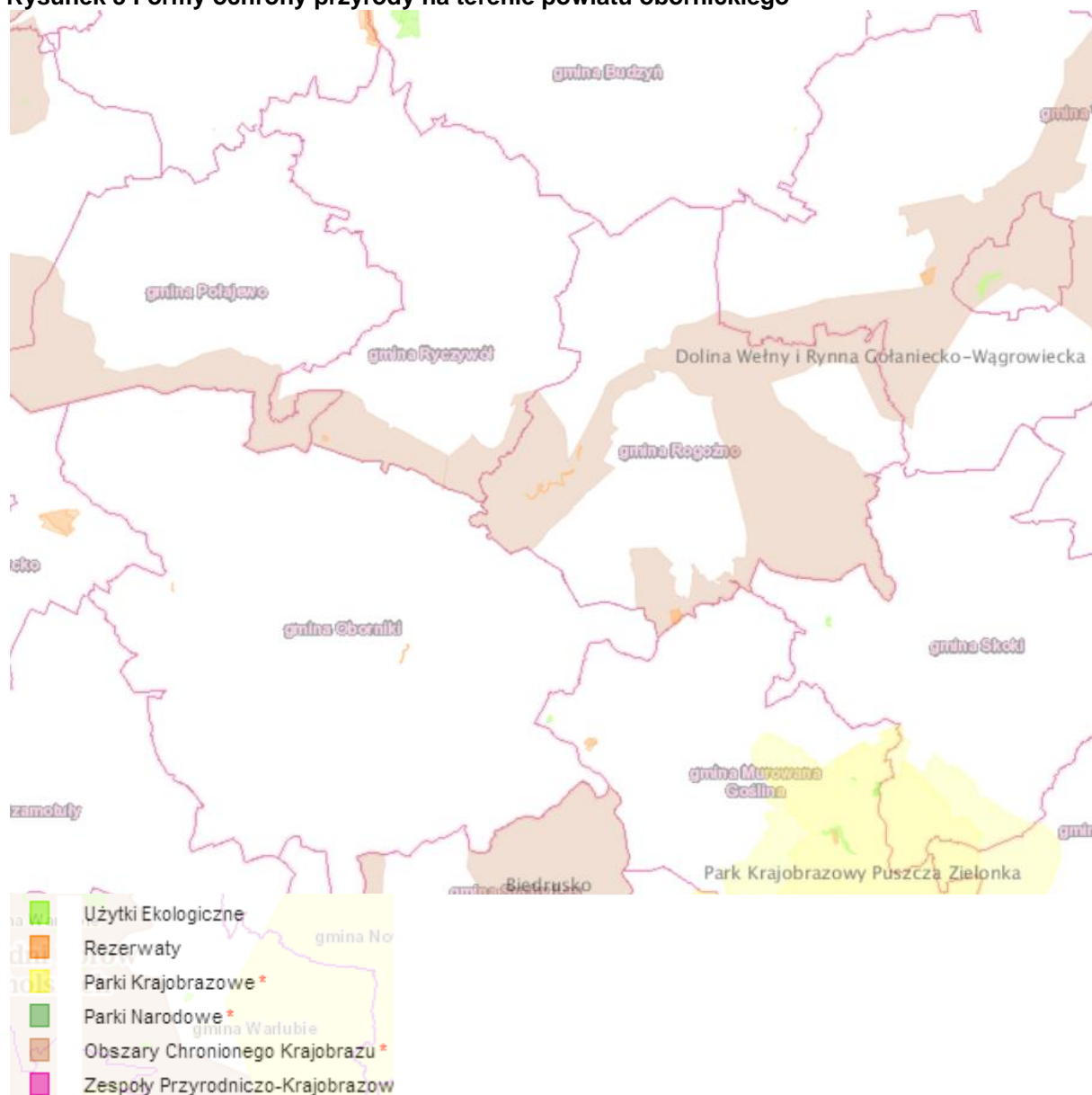
Powiat obornicki odznacza się dużym zróżnicowaniem przyrodniczym oraz krajobrazowym, ze względu na ukształtowanie terenu, przepływające ciek i występujące obszary leśne.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu obornickiego wynosi 10 065,32 ha, co stanowi 14,2% powierzchni powiatu. Najwięcej obszarów chronionych występuje na terenie gminy Rogoźno – 9 032 ha i gminy Ryczywół – 1 027 ha, natomiast na terenie gminy Oborniki 6,42 ha. Formy ochrony przyrody tworzą: rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu i pomniki przyrody. Na terenie powiatu wyznaczone zostały również obszary Natura 2000.

Na terenie powiatu obornickiego zlokalizowane są również obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji „Puszcza Notecka” oraz „Dolina Samicy i stawy w Objezierzu” wyznaczone na podstawie opracowania „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008).

W powiecie znajduje się ponadto 9 stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową: cztery strefy ochrony ostoi bielika (obr. ewid. Maniewo, Łukowo – Żerniki, Niemczykowo gm. Oborniki), trzy strefy ochrony ostoi kani rudej (obr. ewid. Łukowo i Uchorowo gm. Oborniki oraz obr. Ewid. Laskowo gm. Rogoźno), strefa ochrony ostoi kani czarnej (obr. ewid. Niemczykowo, gm. Oborniki), a także strefa ochrony ostoi bociana czarnego (obr. ewid. Stobnica gm. Oborniki).

Rysunek 3 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu obornickiego



Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

5.1.1. Rezerwaty przyrody

Na terenie powiatu obornickiego znajduje się 6 rezerwatów przyrody:

Rezerwat przyrody „Słonawy” – powierzchnia 3,05 ha, w całości położony w gminie Oborniki, objęty ochroną na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 6 marca 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1957 r. nr 27, poz. 186), obecnie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 11 kwietnia 2018 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Słonawy” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3543). Jest rezerwatem wodnym typu faunistycznego. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest ochrona tarlisk ryb, w szczególności głowacza białopłetwego, różanki, świnki, brzany i certy. Nie posiada planu ochrony.

Rezerwat przyrody „Buczyna” – o powierzchni 15,75 ha, w częściowo położony na terenie gminy Rogozno; objęty ochroną na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1958 r. Nr 18, poz. 119). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 16/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Buczyna" (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 162, poz. 2647). Celem ochrony przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentu lasu bukowego o charakterze zbliżonym do naturalnego, przy granicy zasięgu buka pospolitego (*Fagus sylvatica*). Posiada ustanowiony plan ochrony na podstawie Rozporządzenia 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).

Rezerwat przyrody „Dołęga” – o powierzchni 1,17 ha, w całości położony na terenie gminy Oborniki; objęty ochroną na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 lipca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1985 r. nr 69 poz. 406); obecnie 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 nr 105, poz. 1757); jest rezerwatem florystycznym roślin zarodnikowych. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie populacji skrzypu olbrzymiego *Equisetum telmateia* Ehrh. Nie posiada planu ochrony.

Rezerwat przyrody „Bagno Chlebowo” – o powierzchni całkowitej 4,63 ha, w całości położony na terenie gminy Ryczywół; objęty ochroną prawną na podstawie Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 czerwca 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1959 r. Nr 62, poz. 320); obecnie 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). Jest rezerwatem torfowiskowym typu biocenotycznego i fizjocenotycznego. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu torfowiskowego. Posiada ustanowiony plan ochrony na podstawie Zarządzenia 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).

Rezerwat przyrody „Wełna” – o powierzchni 10,44 ha, w całości położony na terenie gminy Rogoźno. Objęty został ochroną na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1959 r. Nr 90, poz. 488); obecnie 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). Jest rezerwatem wodnym typu biocenotycznego i fizjocenotycznego. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie w stanie naturalnym fragmentu rzeki włosienicznikowej o podgórskim charakterze wraz z florą i fauną. Nie posiada ustanowionego planu ochrony.

Rezerwat przyrody „Promenada” – o powierzchni 4,41 ha, w całości położony na terenie gminy Rogoźno. Objęty ochroną na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12 sierpnia 1987 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1987 r. Nr 28, poz. 222), obecnie 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). Jest rezerwatem leśnym typu fitocenotycznego. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie grądu kokoryczowego oraz naturalnych procesów związanych z jego dynamiką. Nie posiada planu ochrony.

5.1.2. Obszary chronionego krajobrazu (OChK)

Na terenie powiatu obornickiego znajdują się 2 OChK, które utworzone zostały na podstawie Uchwały Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. z 1989 r. Nr 11, poz. 95); obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. z 1998 r. Nr 13, poz. 83). Są to:

OChK „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka” - obszar o powierzchni 22,64 ha częściowo położony na terenie powiatu obornickiego w gminach Ryczywół i Rogoźno.

OChK „Puszcza Notecka” – obszar o powierzchni 58 170,0 ha; częściowo położony na terenie powiatu obornickiego w gminie Ryczywół.

5.1.3. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie powiatu obornickiego znajdują się 163 pomniki przyrody, w tym:

- Gmina Oborniki – 110 szt.;
- Gmina Rogoźno – 45 szt.,
- Gmina Ryczywół – 8 szt.

5.1.4. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, która została zmieniona na Dyrektywę 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Przepisy zostały przetransponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

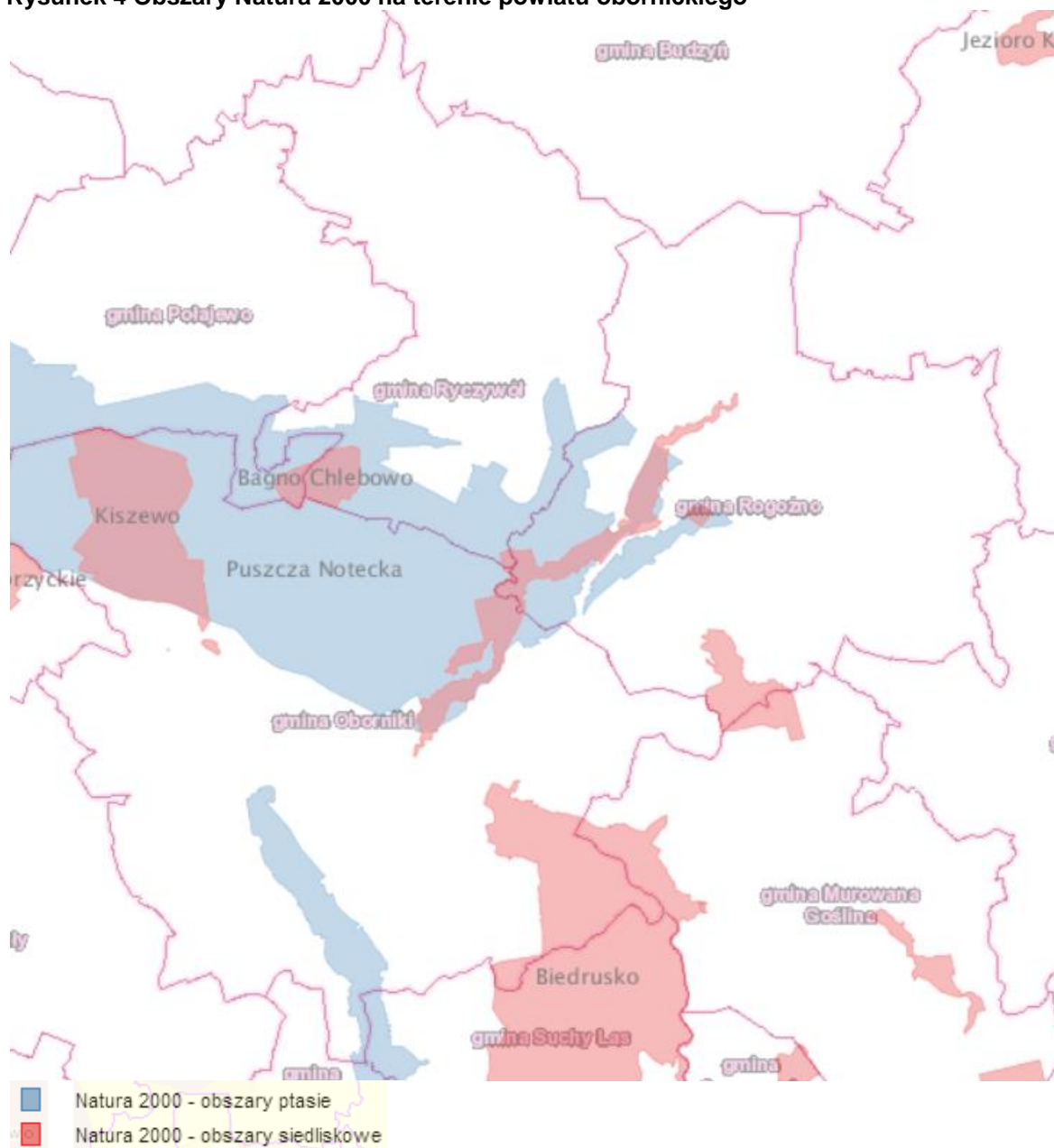
Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW), które po okresie przejściowym zostaną wyznaczone jako specjalne obszary ochrony siedlisk.

Na terenie powiatu obornickiego wyznaczono 7 obszarów Natura 2000⁴:

- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty PLH300016 „Bagno Chlebowo” i PLH300056 „Buczyna w Długiej Goślinie”, PLH300043 „Dolina Wełny”,
- Specjalne obszary ochrony siedlisk PLH300037 „Kiszewo” i PLH300001 „Biedrusko”
- Obszary specjalnej ochrony ptaków PLB300013 „Dolina Samicy” i PLB 300015 „Puszcza Notecka”.

⁴ Opis opracowano na podstawie danych RDOŚ w Poznaniu i CRFOP.

Rysunek 4 Obszary Natura 2000 na terenie powiatu obornickiego



PLH300016 „Bagno Chlebowo” - powierzchnia obszaru 465,31 ha. Obszar został zaproponowany jako OZW w sierpniu 2007 r. a zatwierdzony jako OZW w marcu 2009 r. Częściowo położony na terenie powiatu obornickiego w granicach gminy Ryczywół.

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-sukcesyj-

nych. 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.

Zagrożeniami mającymi wpływ na obszar są: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie i wydobywanie torfu.

Dla obszaru obowiązuje Zarządzenie 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. Woj. 2014.1817).

PLH300056 „Buczyna w Długiej Goślinie” – powierzchnia obszaru 703,49 ha. Obszar został zaproponowany jako OZW w październiku 2010 r. a zatwierdzony jako OZW w marcu 2011 r. Położony jest częściowo na terenie powiatu obornickiego w granicach gminy Rogoźno.

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 holoceniczne 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 (Urbański 1930, Stolarski 1932, Wodziczko i in. 1938). Objęcie ochroną 200-letniego starodrzewu bukowego na powierzchni 400 ha postulowano już w latach dwudziestych ubiegłego wieku (Szotkowski 1928). 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.

Nie zidentyfikowano poważnych zagrożeń mających wpływ na obszar.

Nie posiada planu zadań ochronnych.

PLH300037 „Kiszewo” - zajmuje powierzchnię 2 301,11 ha. W całości położony jest na terenie gminy Oborniki. Obszar został zaproponowany jako OZW w październiku 2010 r. a zatwierdzony jako OZW w marcu 2011 r.

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 - łągów.

Jedna z najliczniejszych znanych kolonii rozrodczych nocka dużego *Myotis myotis* - gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, na terenie Polski.

Nie zidentyfikowano poważnych zagrożeń ani presji mających wpływ na obszar.

Dla obszaru obowiązuje Zarządzenie 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. Woj. 2015.2024).

PLH300043 „Dolina Wełny” – o powierzchni 1 446,98 ha, w całości położony na terenie powiatu obornickiego w gminach Ryczywół, Rogoźno i Oborniki. Obszar został zaproponowany jako OZW w październiku 2010 r. a zatwierdzony jako OZW w marcu 2011 r.

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, łąk 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: *Ceratophyllum demersum*, *Nuphar-Nymphetum albae* i *Potamogeton pectinatus*. W częściach szybko płynących rzeki wykształcają się zbiorowiska ze związku *Ranuncion 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 łąki olszowe i łąki. Obszar chroni także przyujściowe fragmenty rzek Strugi Sokołowskiej, Flinty i Zaganki.

Lamperta planeri Populacja - ocena C Występowanie minoga strumieniowego na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Wełny stwierdzono w nieznanym zagęszczeniu wyłącznie w przyujściowym odcinku Flinty. W odłowach prowadzonych w ramach projektu "Ichtologiczna inwentaryzacja wybranych dopływów środkowej Warty. Próba restytucji troci wędrowej w Wełnie" realizowanego przez pracowników Zakładu Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Poznaniu gatunek ten stanowił 4,8% odławianych ryb w tym punkcie badawczym. Parametry populacji minoga trudno oszacować ze względu na biologię. Przez większą część roku żyje on w rozproszeniu, a tylko w kresie tarła (kwiecień, maj) podejmuje wędrówkę sięgającą kilkuset metrów i może gromadzić się w skupiskach. Minogi strumieniowe występują tylko w niewielkich rzekach i strumieniach o wyżynnym charakterze. Jest to gatunek wskaźnikowy wód o dobrej jakości. W ostatnim dwudziestolecu liczebność minoga w rzekach Wielkopolski, w wyniku zanieczyszczeń i przekształcania rzek w ostatnim 20leciu znacznie zmalała. Jego udział w populacji krajowej jest nieznanym, jednak z pewnością opisywana populacja może mieć duże znaczenie dla zachowania gatunków dopływów rzeki Warty, szczególnie jako matecznik w przypadku ewentualnej restytucji. Stan zachowania - ocena B Stopień zachowania cech siedlisk ważnych dla gatunku oceniono jako dobry (II: elementy zachowane w dobrym stanie). Warunki siedliskowe w środkowej i dolnej Flincie można uznać za dobre. Flinta to rzeka mająca charakter potoku nizinnej piaszczystego, z chłodną, dobrze natlenioną wodą, ze żwirowymi partiami dna. Występuje tu zróżnicowana morfometria koryta oraz liczne sekwencje: przełęczenie - wypływanie. Możliwości renaturyzacji nie oceniono. Izolacja - A Populacja jest izolowana, najprawdopodobniej nie ma kontaktu ze stwierdzonymi populacjami w Rowie Kiszewskim, Kończaku i Smolnicy. Ocena Ogólna - B *Salmo trutta fario* Motywacja - D Pstrąg potokowy jest stacjonarną odmianą anadromicznego gatunku: troci wędrowej występującej na omawianym obszarze i uznanej jako gatunek ważny. Ma podobne wymagania środowiskowe, jest organizmem wskaźnikowym dobrego stanu Środowiska i dlatego powinien znaleźć się na liście gatunków ważnych. Gatunek ten dość licznie występował w okolicznych ciekach, jednak na skutek zanieczyszczenia i przekształcania wód, także presji wędkarskiej, a przede wszystkim kłusowniczej, pogłowie pstrąga spadło drastycznie. W obszarze Dolina Wełny występowanie pstrąga w niewielkich liczebnościach stwierdzono w przyujściowym odcinku Flinty oraz w Wełnie poniżej Jaracza. Warunki środowiskowe panujące w tych ciekach dają spore szanse na udaną reintrodukcję w rzece Flincie i dolnej Wełnie między Jaraczem, a ujściem do Warty. Nie zidentyfikowano poważnych zagrożeń ani presji mających wpływ na obszar. Nie posiada planu zadań ochronnych.

PLH300001 Biedrusko - Obszar został zaproponowany jako OZW w kwietniu 2004 r. a zatwierdzony jako OZW w lutym 2010 r. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 9 938,09 ha. Położony jest częściowo na terenie gminy Oborniki.

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 czołowej, zbudowane głównie z piasków i żwirów pocho-

dzenia 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 rynny polodowcowej. Dno doliny pokryte jest holocenickimi utworami aluwialnymi, zaś wyższe terasy charakteryzują się budową piaszczysto-żwirową. Wody płynące tworzą interesujący, rozgałęziony układ niewielkich cieków - lewobrzeżnych dopływów rzeki Warty, płynące wzdłuż wschodniej granicy poligonu. 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 złądowieniu (np. Jezioro Podkowa). Do najcenniejszych należy wspaniale zachowany kompleks starorzeczy nadwarciańskich w okolicy Gołębowa. W zachodniej części obszaru, na terenie rezerwatu przyrody "Gogulec" występowało śródlądne Jezioro Gogulec wraz z przyległym torfowiskiem przejściowym. Jezioro uległo całkowitemu zanikowi, a roślinność torfowiskowa zachowała się w formie szczątkowej. 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 łągów topolowych i wierzbowych oraz łągu dębowo-wiązowo-jesionowego. Tego typu lasy zostały jednak przeważnie zniszczone, a ich siedliska częściowo obsadzone sosną. Dobrze zachowane fragmenty łągów zboczowych zachowały się w parku podworskim w Radojewie. Pas przykorytowy Warty zajmują wikliny nadrzeczne (*Salicetum triandro-viminalis*). Roślinność centralnej części poligonu obfituje w płaty muraw psammofilnych (*Koelerio-Coryneporetea*), znacznie rzadsze murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*); 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 (Jackowiak i in. 2007). Dwa spośród nich posiadają status "zagrożony" (kategoria "EN"): leniec pospolity *Thesium linophyllum* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, a 12 "narażony" ("VU"): bukwica pospolita *Betonica officinalis*, krwawnica hyzopolistna *Lythrum hyssopifolia*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*, miódunka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, naradka północna *Androsace septentrionalis*, nawrot pospolity *Lithospermum officinale*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, turzyca filcowata *Carex tomentosa*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych 16 to gatunki najmniejszej troski ("LC"): czerniec gronkowy *Actaea spicata*, dzwonek szerokolistny *Campanula latifolia*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, koniopłoch łąkowy *Silvaum silaus*, kozłek dwupienny *Valeriana dioica*, kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, listera jajowata *Listera ovata*, oleśnik górski *Libanotis pyrenaica*, oman wierzbolistny *Inula salicina*, śmiałka goździkowa *Aira caryophyllea*, śmiałka wczesna *Aira praecox*, wilczomleczeń śniący *Euphorbia lucida* oraz wyka wąskolistna *Vicia tenuifolia*, a dla trzech nie określono poziomu zagrożenia z powodu braku danych ("DD"): rogownica wielkoowocowa *Cerastium macrocarpum*, starzec srebrzysty *Senecio erucifolius* oraz śnieżyca wiosenna *Leucoium vernum*.

Zagrożeniem mającym wpływ na obszar są obce gatunki inwazyjne, natomiast pozytywny wpływ ma umiejscowiony poligon. Zarządzeniem nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 18 grudnia 2013 r. poz. 7291)

PLB300013 „Dolina Samicy” - utworzony został na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.07.179.1275). Częściowo położony jest na terenie gminy Oborniki. Jego całkowita powierzchnia wynosi 2 390,9 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 powstające 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.

Nie zidentyfikowanych poważnych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru.

Nie posiada opracowanego planu zadań ochronnych.

PLB300015 „Puszcza Notecka” - całkowita powierzchnia 178 255,76 ha. Fragment położony w gminach Rogoźno, Oborniki i Ryczywół. Utworzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie OSO Natura 2000 (Dz.U.07.179.1275). 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 owadzich 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 (C6) bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmielojad, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) bielika.

Zagrożeniem mającym wpływ na obszar jest leśnictwo.

Dla obszaru obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. Urz. Woj. 2014.1793).

5.1.1. Flora i fauna

Do zbiorowisk naturalnych zalicza się zespoły roślinności wodnej, szuwarowej czy błotnej, które występują w obniżeniach terenów w sąsiedztwie cieków wodnych czy wyrobisk poeksploatacyjnych. W rynkach 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 łąkowe i grądowe. Przeważają tu gatunki: śmiałek 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 trzciniowa, wiechlina zwyczajna, drzączka 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, żóltlica drobnokwiatowa czy pylenieć 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 śródleśnych zbiorników traszkę grzebieniastą.

Gatunki roślin objętych ochroną według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), są to: widłak spłaszczony, pomocnik baldaszkowy, gajnik lśniący i inne oraz gatunki zwierząt objęte ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183) są to m.in.: głowacz biało płetwy, bobry, wydry, zaskrońce i nietoperze.

5.1.2. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie gminy odgrywają zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, zieleńce, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczno – krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną. Na terenie powiatu obornickiego (wg BDL GUS) znajduje się łącznie 100,1 ha terenów zielonych, w tym: 6 parków spacerowo-wypoczynkowych o łącznej powierzchni 33,3 ha, 12 zieleńców o powierzchni 10,3 ha, 17,1 ha zieleni ulicznej, 39,34 ha zieleni osiedlowej, 15 cmentarzy o powierzchni 17,4 ha.

5.1.3. 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, 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.

Występujące w obrębie powiatu obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

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

Zagrożeniami dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, nadmierna presja turystyczna.

Ważnym zadaniem jest również ochrona ekspozycji panoram miejscowości poprzez wytyczanie i zachowywanie osi widokowych i widoków sylwet miejscowości.

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

W wielu miejscach na świecie w tym również w Polsce dramatycznie zmniejsza się liczebność i różnorodność owadów. Ostatnie wyniki badań z obszarów tropikalnych z Puerto Rico wskazują, że w ciągu ostatnich 35 lat liczba owadów naziemnych w lasach w tym kraju zmniejszyła się o 98%. Najdłuższe, prawie ciągłe badania nad liczebnością i różnorodnością owadów krajobrazu rolniczego w Polsce prowadzono w okolicach Stacji Badawczej IŚRiL PAN w Turwi pod kierownictwem Prof. Jerzego Karga. Zgromadzono tam wielki zbiór danych ściśle ilościowych (mówiących o zagęszczeniu osobników), dotyczących owadów terenów rolniczych. Z badań wynika, że nawet w bardzo silnie urozmaiconym krajobrazie centralnej części Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego, słynnego z dużej ilości zadrzewień śródpolnych. Spadek ten był nawet większy niż w krajobrazie uproszczonym. Tym samym okazało się, że samo urozmaicenie terenów rolniczych nie wystarcza do zachowania różnorodności owadów. Spadek ten wystąpił nawet w bardzo silnie urozmaiconym krajobrazie, zapewne bardziej odpornym na presję ze strony rolnictwa, niż częste w pewnych regionach Polski tereny z wielkimi polami uprawnymi, pozbawionymi zadrzewień śródpolnych. Efektem presji rolnictwa jest też regulacja rzek i osuszenie mokradeł po to, by uzyskać przestrzeń dla produkcji rolnej. Monitoring wód pokazuje że 70-90% rzek w Polsce ma zły stan ekologiczny, a rzeka to nie tylko środowisko wodne, ale również strefa przejścia – mokradła będące domem dla mnóstwa owadów, które spędzają etap larwalny w wodzie, a etap imago – na lądzie. Owady są grupą łączącą dwa światy, stanowią pokarm dla wielu gatunków płazów, gadów, ptaków i ssaków. 60% gatunków ptaków opiera swoją dietę na owadach. Wśród owadów są roślinożercy, drapieżniki, pasożyty i parazytoidy oraz saprofagi, rozkładające materię organiczną. Stanowią wielką część pokarmu wielu zwierząt. Skoro owadów jest coraz mniej, to i zwierząt

odżywiających się nimi będzie, (a badania wykazały, że już jest) coraz mniej. Oprócz tego owady zapyłają, są budowniczymi, biorą udział w krążeniu substancji w glebie itp. Zatem kryzys w świecie owadów pociąga za sobą podobne zjawisko wśród kręgowców. Bez owadów czeka nas szybki kres naszej cywilizacji.

Za wymieranie owadów odpowiedzialne są: sposób produkcji żywności - rolnictwo wielkoobszarowe, produkcja mięsa oraz urbanizacja, a co za tym idzie zmiany klimatu. Usuwa się ostoje, takie jak zadrzewienia śródpolne, mokradła, małe cieki, skarpy itd., a oprócz tego zmienia się chemizm środowiska (przez stosowanie nawozów) i bardzo często osusza tereny cenne przyrodniczo – podmokłe i wilgotne łąki czy mokradła. A ponadto kilka razy w ciągu sezonu wegetacyjnego wybija się na polu wszystko lub większość tego co nie jest rośliną uprawną: owady insektycydami, a rośliny towarzyszące uprawom (czyli tzw. chwasty) – herbicydami. Nie tylko rolnictwo ma wpływ na owady. Zgubne dla owadów jest również lubowanie się ludzi w "utrzymywaniu porządku": usuwanie zwalonych drzew, liści jesienią, koszenie traw przydrożnych.

Coraz większym zagrożeniem dla lasów jest wjeżdżanie na ich teren pojazdami terenowymi: quadami oraz samochodami i motocyklami typu „offroad”. Niszczony jest w ten sposób poszycie leśne, młode nasadzenia oraz uruchamiane trudno odwracalne procesy erozyjne. Płoszona jest również zwierzyna leśna. Ruch łodziami motorowodnymi po jeziorach może powodować wypłaszanie ptactwa wodnego i fizyczne uszkodzenie ryb i płazów.

Działania

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, w tym usprawnić zarządzanie siecią Natura 2000. Potrzebne jest uzupełnienie sieci parków narodowych i rezerwatów w sposób, który zapewni ich reprezentatywność względem różnorodności zasobów przyrodniczych w kraju i zachowa tereny najcenniejsze. Należy kontynuować proces planowania zadań ochronnych lub tworzenia planów ochrony dla wymagających tego form ochrony przyrody, ponadto należy doskonalić system ocen oddziaływania inwestycji na środowisko. 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. Sieć Natura 2000 powinna stać się stymulatorem wzrostu, a nie barierą rozwoju gospodarczego. Dlatego w lasach objętych siecią Natura 2000 prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna, której efektywność zagwarantuje połączenie planów urządzenia lasu z planami ochrony obszarów Natura 2000.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach 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.

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.

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 mokradeł 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. Przyrodniczy rekomendują tylko 2-3 % powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania łodzi motorowych należy rozpatrzyć zakaz ich pływania po jeziorach do czasu zakończenia okresu lęgowego ptaków wodno-błotnych. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych należy rozważyć objęcie jeziora całkowitą strefą ciszy.

5.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Powierzchnia lasów położonych na terenie powiatu obornickiego wynosi 22 153,3 ha, stanowiąc 31,2% powierzchni powiatu. Dla porównania lesistość województwa wielkopolskiego wynosi 25,8%. Pod względem lesistości powiat zajmuje 7 miejsce wśród wszystkich powiatów w województwie.

Tabela 3 3. Zmiany powierzchni leśnych w powiecie obornickim w latach 2014-2017

Powiat obornicki	Jedn.	2014	2015	2016	2017
Powierzchnia lasów	ha	22 144,28	22 148,33	22 153,29	22 153,30
lesistość	%	31,1	31,1	31,2	31,2

Źródło: BDL GUS

Zdecydowana większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa. Do prywatnych właścicieli należy 1 331,9 ha gruntów leśnych. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Na podstawie zawartych porozumień Starosta powierza nadleśnictwom nadzór nad gospodarką leśną dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Największe połacie leśne położone są od środkowej do zachodniej części powiatu stanowiąc wschodni fragment Puszczy Noteckiej. Lesistość w poszczególnych gminach przedstawia się następująco: Oborniki – 38,5%, Rogoźno – 26,5%, Ryczywół – 21,5%.

Obszar powiatu leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile – Nadleśnictwa: Durowo, Krucz i Sarbia oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu – Nadleśnictwa Oborniki i Łopuchówko. W lasach dominują siedliska borów mieszanych świeżych ok. 35% i borów świeżych ok. 45%. W występującym naturalnym drzewostanie przeważa zdecydowanie sosna zwyczajna – 85 % z dodatkiem brzozy, dębu i olszy.

Na terenie powiatu obornickiego ok. 7,5 tys. ha lasów pełni rolę lasów ochronnych, co stanowi ok. 34% powierzchni leśnej powiatu.

Efektom prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem tj. gniewosz płamisty. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem.

W latach 2014-2017 Nadleśnictwa prowadziły głównie odnowienia lasów, które objęły ok. 1529,72 ha, z kolei zalesienia w tym czasie były znikome i wyniosły 2,94 ha.

Tabela 4 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu obornickiego

Powierzchnia odnowień [ha]						
Lp.	Nadleśnictwo	2014	2015	2016	2017	2018
1	Nadleśnictwo Oborniki	174,63	314,68	326,02	274,2	250,73
2.	Nadleśnictwo Durowo	26,24	28,86	19,57	31,67	10,37
3.	Nadleśnictwo Sarbia	1,17	1,99	5,20	0,74	0,55
4.	Nadleśnictwo Krucz	0	0	0	5,17	0
5.	Nadl. Łopuchówko	1,85	16,68	12,01	9,46	17,93

Źródło: Nadleśnictwa

Część lasów powiatu obornickiego położona jest w obrębie Leśnego Kompleksu Promocyjnego, którego celem jest wielogatunkowa hodowla różnowiekowych drzewostanów i dostosowanie ich do istniejących

siedlisk leśnych, z zachowaniem istniejącej bioróżnorodności. Ważną kwestią jest podejmowanie działań zmierzających do odtwarzania naturalnych biocenoz leśnych i nieleśnych. Działania te określono szczegółowo w „Programie gospodarczo-ochronnym dla Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Notecka”. Swym zasięgiem LKP obejmuje obszar Puszczy Noteckiej o powierzchni 137 273 ha. W jego skład wchodzi m.in. lasy nadleśnictw: Oborniki i Krucz.

Przy LKP „Puszcza Notecka” działa Rada Naukowo-Społeczna, złożona z przedstawicieli środowisk naukowych, samorządów, instytucji i organizacji społecznych i ekologicznych. Jako organ doradczy Dyrektorów RDLP w Szczecinie, Poznaniu i w Pile służy pomocą w planowaniu i podejmowaniu działań mających istotne znaczenie dla funkcjonowania LKP.

15 września 2015 roku w siedzibie Nadleśnictwa Oborniki podpisano Deklarację w sprawie utworzenia Lasu Modelowego w Obornikach. To pierwszy Las Modelowy w Polsce. Las Modelowy to modelowo zarządzany obszar, na którym lasy i inne zasoby naturalne stanowią istotną część krajobrazu, a decyzje i działania względem nich podejmowane są na drodze konsultacji i uzgodnień. W skład Lasu Modelowego w Obornikach weszło wiele instytucji i organizacji, w tym m.in. samorządy, placówki szkolne i naukowe oraz lokalne stowarzyszenia. Pierwszy plan wspólnych działań skupia się na obszarach sieci Natura 2000, a w szczególności na Dolinie Wełny. W praktyce chodzi m.in. o poprawę stanu ekologicznego rzek Wełny i Flinty oraz warunków rozrodu ryb i wzmocnienie ich populacji, a także zmniejszenie presji wywoływanej przez człowieka na ekosystemy leśne i wodne.

Nadleśnictwo Oborniki złożyło wniosek o dofinansowanie przedsięwzięcia związanego z ochroną bioróżnorodności i świadczeniami ekosystemowymi na terenie Województwa Wielkopolskiego w 2019 roku pn. Odtwarzanie i uzupełnianie zadrzewieniowej strefy buforowej rzek Wełny i Flinty w obszarze rolniczym (Wielkopolska) – etap I. Celem przedmiotowego wniosku jest odtworzenie i uzupełnienie zadrzewieniowych stref buforowych rzek Wełny i Flinty na łącznym odcinku ca. 5,9 km i przywrócenie ich funkcji ekologicznej. Nasadzenia drzew zaplanowane są na odcinkach rzek Wełny i Flinty, które we fragmentach są niemal całkowicie pozbawione drzew i krzewów - w roku 2012 zaobserwowano masowe zamieranie drzew w tym regionie – przyczyny nie ustalono. W terenie typowo rolniczym taka sytuacja stwarza bardzo niekorzystne warunki produkcyjne i środowiskowe. Ponadto brak zacienienia sprawia, że te odcinki rzek narażone są na silne nagrzewanie podczas okresów letnich. Podwyższona temperatura wody wpływa negatywnie na możliwość bytowania ryb dwuśrodowiskowych w większości preferujących stosunkowo chłodną wodę. Nasadzenia na brzegach rzek będą miały szereg pozytywnych efektów ekologicznych. Dodatkowo realizacja planowanego działania umożliwi podjęcie starań o utworzenie użytku ekologicznego tj. objęcie ochroną prawną nowo utworzonego korytarza ekologicznego, co umożliwi szczególną ochronę nasadzeń.

5.2.1. Zagrożenia dla lasów

Lasy oddziałują na rozmiar retencji naturalnej w zlewniach, zatrzymując wody opadowe. Są istotnym elementem stabilizacji klimatu globalnego oraz lokalnego, ponieważ pochłaniają dwutlenek węgla. Pomimo pozytywnego krajowego trendu, osiągnięcie wartości docelowej zalesienia 30% powierzchni kraju może być zagrożone z powodu malejącej powierzchni dostępnych gruntów do zalesień. Lasy zagrożone są skutkami zmian klimatu ze strony zwiększonego ryzyka wystąpienia pożarów. Wpływ zmian klimatu może wpłynąć na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabione drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia od wiatru oraz częściej pojawiających się huraganów.

Największe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane jest z działalnością człowieka. Lasy na terenie powiatu poddane są silnym oddziaływaniom związanym z ich wykorzystaniem na cele rekreacyjno – wypoczynkowe, przy czym oddziaływanie to nie dotyczy jedynie wyznaczonych szlaków i duków leśnych. Osobny problem stanowi nielegalne pozyskiwanie drewna na opał, choinek i stroiszu oraz nielegalna zrywka wartościowych drzew na cele tartaczne (tarcica, okleiny). Drzewa są niekiedy niszczone poprzez nacinanie ich kory. Poważny problem stanowi także zaśmiecanie lasów przez okolicznych mieszkańców i turystów, powstawanie dzikich wysypisk śmieci i gruzu.

Zagrożeniem dla składu gatunkowego drzew stanowią szkodniki i pasożyty, które wywołują choroby, przede wszystkim w przypadku gdy posadzonych monokultur, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzanie do zalesień domieszek innych gatunków drzew.

Negatywny wpływ na drzewa ma niewątpliwie zanieczyszczenie powietrza, które niszczy tkanki roślin lub wpływa na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.

Wypalanie traw w pobliżu lasów to kolejne zagrożenie. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny.

Działania

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 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. Szczególnie istotnym celem powinno być zatem dalsze zwiększenie lesistości powiatu poprzez systematyczne zalesianie.

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

5.3. Ochrona powierzchni ziemi

Pokrywą glebową powiatu tworzą przede wszystkim gleby brunatne właściwe i bielcowe utworzone z piasków gliniastych lekkich lub nawet słabogliniastych na glinie. Lokalnie spotyka się czarne ziemie utworzone 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.

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn) i zawartości makroelementów tj. fosforu, potasu i magnezu wykonywane są przez Okręgową Stację Chemiczną Rolniczą w Poznaniu Ponadto na zlecenie poszczególnych starostw powiatowych Stacja zajmuje się oceną stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi i siarką.

W latach 2014-2017 na zlecenie indywidualnych rolników z terenu powiatu obornickiego przeprowadzono badania gleb na powierzchni 9 138 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 3071 próbek.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość gleb zaliczono do kategorii lekkiej. Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 40% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSChR w Poznaniu około 24% użytków rolnych powiatu wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 58% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

W porównaniu z poprzednią analizą z 2013, zmniejszył się odsetek gleb bardzo kwaśnych.

Tabela 5 Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu obornickiego w 2017 r.

Powiat obornicki					
Kategoria agronomiczna	%	Odczyn	%	Potrzeby wapnowania	%
Bardzo lekka	1	Bardzo kwaśny	8	Konieczne	9
Lekka	90	Kwaśny	32	Potrzebne	15
Średnia	9	Lekko kwaśny	39	Wskazane	18

Ciężka	0	Obojętny	14	Ograniczone	20
Organiczna	0	Zasadowy	7	Zbędne	38

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie powiatu dla użytków rolnych wynosił 25%, natomiast bardzo wysoką i wysoką zawartość fosforu wykryto w 50% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 23%, a wysokiej i bardzo wysokiej 45%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb powiatu obornickiego w magnez jest średnia, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 35% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 29% próbek.

Tabela 6 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu obornickiego w 2017 r.

Powiat obornicki					
Zawartość fosforu	%	Zawartość potasu	%	Zawartość magnezu	%
Bardzo niska	3	Bardzo niska	3	Bardzo niska	13
Niska	22	Niska	20	Niska	16
Średnia	25	Średnia	32	Średnia	36
Wysoka	17	Wysoka	27	Wysoka	24
Bardzo wysoka	33	Bardzo wysoka	18	Bardzo wysoka	11

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu

Niedobór fosforu powoduje zahamowanie wzrostu łodyg i liści, kartowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów; nie wytwarzają się prawidłowo nasiona. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Zwalnia się proces ukorzenia i krzewienia rośliny. Ograniczone jest kwitnienie, tworzy się mniej nasion i owoców o gorszej jakości, a przy głębokim niedoborze roślina nie wytwarza nasion i owoców.

Potas jest niezbędny dla produkcji cukru w liściach, jego transportu do korzenia i magazynowania. Reguluje gospodarką wodną, dzięki czemu roślina traci mniej wody podczas parowania, a produkcja suchej masy zostaje zwiększona.

Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Spośród wszystkich składników pokarmowych pobieranych przez rośliny najważniejsze znaczenie ma azot. Nawozy azotowe wpływają bowiem na intensywny wzrost i rozwój roślin, zwiększając ich masę zieloną oraz plon nasion. Stosowane niewłaściwie, np. zbyt późno lub w zbyt dużych dawkach, mogą zmniejszać zimotrwałość roślin ozimych czy opóźniać dojrzewanie roślin. Niedobór zaś azotu w glebie hamuje wzrost roślin i zmniejsza zawartość w nich chlorofilu, co powoduje zmniejszenie plonu. Niekorzystne dla środowiska jest nagromadzenie w glebie dużej ilości azotu mineralnego, zwłaszcza azotanów. Na zawartość azotanów w roślinach i w wodach decydujący wpływ ma poziom nawożenia azotem. Nawożenie w dawkach optymalnych nie powoduje zmian w środowisku glebowym, natomiast stosowanie dużych dawek nawozów azotowych wpływa na skażenie roślin i wód azotanami. Przedostające się do wody duże ilości związków azotu i fosforu mogą wywołać eutrofizację wód. Następuje wtedy przyspieszony rozwój fitoplanktonu i roślin nadbrzeżnych w zbiornikach wodnych. W takim przypadku może dojść do tzw. zakwitu wody, czyli intensywnego rozwoju glonów. W takich warunkach następuje ograniczenie ilości tlenu w wodzie, zmniejszenie ilości ryb, zmniejszenie przejrzystości wody i rozkład dużej ilości powstałej biomasy.⁵

5.3.1. Zagrożenia dla gleb

Największym zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej.

Znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. W gospodarce rolnej istotne znacznie dla jakości gleb ma dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicz-

⁵ Źródło: <http://www.ppr.pl/arttykul-nawozy-azotowe-86235-dzial-3702.php>

nych. 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. Większość mineralnych nawozów azotowych stosowanych w rolnictwie wpływa zakwaszając na glebę, przyczyniając się do pogorszenia jej struktury i warunków powietrzno – wodnych. Ogranicza to rozwój roślin i prowadzi do spadku plonów, sprzyja wymywaniu wapna i magnezu, i uaktywnieniu pierwiastków toksycznych np. glinu i manganu. Na zakwaszenie gleb wpływa również intensyfikacja rolnictwa, związana z usuwaniem masy roślinnej z ziemi. Kwaśne gleby mają niewielką możliwość przeciwdziałania gwałtownym zmianom odczynu, ponieważ ich zdolność buforująca jest zbyt mała dla zneutralizowania wzrostu stężenia jonów wodorowych.

Nadmierne nawożenie gleb azotem mineralnym może przyczynić się do powstawania w glebie związków nitrozylowych i skażenia środowiska nitrozo-aminami.

Rolnictwo a zwłaszcza przemysłowa hodowla zwierząt jest jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego. Intensywny chów zwierząt gospodarskich nadmiernie obciąża środowisko odchodami. Ciekły odpad z produkcji trzody chlewnej, czyli tzw. gnojowica, stanowi cenny nawóz o wysokiej zawartości składników mineralnych. Jednak jej niewłaściwe składowanie, wylanie i utylizowanie może przyczynić się do skażenia powietrza, wody i gleby.

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

Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie 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.

Działania

Naturalny proces glebotwórczy jest niezwykle powolny, a wytworzenie ok. 1 cm warstwy próchnicznej gleby trwa od 100 do 400 lat. Z tego względu glebę uważa się za zasób w praktyce nieodnawialny, który powinien podlegać szczególnej ochronie na rzecz przyszłych pokoleń.

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).

5.4. Ochrona zasobów geologicznych

Na terenie powiatu obornickiego występują udokumentowane złoża torfu, kredy jeziornej, kruszywa naturalnego oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej. Złoża surowców ilastych powstały w trzeciorzędzie, kiedy obszar lądowy, po miocenijskiej fazie rzeczno – jeziornej, obniżył się, w wyniku czego powstał obejmując całą Wielkopolskę, wielki zalew o charakterze jeziornym, w którym następowała sedimentacja iłłów. Czwartorzęd reprezentowany jest przez zarówno osady plejstocenu, jak i holocenu. W plejstocenie tworzyły się osady glacialne w postaci glin morenowych oraz utworów fluwioglacialne i fluwialne – piaski i żwiry z przewarstwieniami glin zwałowych. Holocen reprezentują osady aluwialne, w większości piaszczyste, a w lokalnych obniżeniach dolin rzecznych i jezior – torfy, kredy jeziorne i mady. Ponadto w południowo-zachodniej części powiatu wstępnie rozpoznane zostały złoża węgla brunatnego.

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie powiatu obornickiego według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2017 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 7 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu obornickiego

Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		wydobywalne bilansowe	przemysłowe	
Węgla brunatne				
Szamotoły	P	746 326	-	-
Nazwa złoża	Stan	Zasoby (tys. t)		Wydobycie

	zagosp. złoża	geologiczne bilansowe	przemysłowe	
K r e d a				
Objezierze	Z	1 329	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
P i a s k i i ż w i r y				
Boguniewo	R	63	-	-
Cieśle AD	E	180	180	17
Cieśle I	R	267	-	-
Cieśle II	Z	257	-	-
Cieśle ZO	R	215	-	-
Dąbrówka Leśna	Z	904	-	-
Gołębowo AD	R	900	-	-
Gołębowo MD	E	10 391	9 873	256
Igrzyna	R	7 953	-	-
Jaracz*	Z	228	-	-
Jaracz II	Z	156	-	-
Jaracz MD	R	1 170	-	-
Kowanówko*	Z	23 722	-	-
Lipa AK	R	1 559	-	-
Lipa Tł	R	106	-	-
Ludomy	Z	103	-	-
Niemieczkowo RG	T	4	-	-
Oborniki	M	-	-	-
Oborniki MD	R	543	-	-
Oborniki TK	E	115	-	3
Oborniki Wlkp. II*	Z	299	-	-
Potuły-Cieśle	Z	687	-	-
Pruśce	T	82	-	-
Pruśce II	Z	23	-	-
Sławienko	Z	159	-	-
Sławienko PS II	E	94	-	0
Uścikowo BW	R	96	-	-
Uścikowo BW-2	R	50	-	-
Uścikowo Mł	E	285	126	5
Uścikówiec	Z	662	-	-
Uścikówiec II	Z	17	-	-
Uścikówiec KR	T	487	99	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. m ³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
S u r o w c e i l a s t e c e r a m i k i b u d o w l a n e j				
Oborniki	Z	262	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. m ³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
T o r f y				
Chlebowo	T	7	-	-
Studzieniec – Boguniewo	Z	83	-	-

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

E- złoża zagospodarowane, eksploatowane

M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T- złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z - złoża zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2017 r.

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nieprzekraczającej 2 ha i wydobycia nieprzekraczającego 20 000 m³ 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 m³ na rok. Legalna eksploatacja złóż kopalni daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Obecnie obowiązują 4 koncesje na eksploatację kopalni na terenie powiatu, wydane przez Starostę Powiatu Obornickiego oraz 4 koncesje udzielone przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego (dla koncesji udzielonych po 1 stycznia 2006 r.).

Tabela 8 Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację kopalni na terenie powiatu obornickiego

Lp.	Nazwa złoża/ położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Numer decyzji koncesyjnej, data wydania	Termin ważności koncesji
Koncesje wydane przez Starostę Obornickiego					
1.	„CIEŚLE ZO”	1,9906	Kruszywo naturalne	OS.IV.6522.1.2016 07.10.2016r.	31.12.2065
2.	„PRUŚCE I”	0,6828		OS.IV.6522.7.2013 14.10.2013r.	31.12.2023
3.	„SŁAWIENKO PS-II”	1,6308		OS.IV-7512/1/2007 18.10.2007r. zmieniona OS.IV.6522.4.2017 21.12.2017r.	31.12.2027
4.	„UŚCIKOWO BW-2”	1,11		OS.IV.7512-9/10 26.11.2010r.	31.12.2030
Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego					
1.	Gołębowo MD	40,2	Kruszywo naturalne	DSR.IV.7512-158/09 z dnia 25.11.2011 r. zmieniona DSR-I.7422.55.2013 z dnia 14.08.2013 r.	31.12.2063
2.	Uścikowiec KR	2,68		DSR-I.7422.26.2016 z dnia 25.03.2013 r.	31.12.2030
3.	Uścikowiec MŁ	8,12		DSR.IV.7512-253/10 z dnia 29.11.2010 r.	30.11.2020
4.	Cieśle AD	8,14		DSR.IV.7512-176/08 z dnia 27.10.2008	31.12.2025

Źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 ze zm.) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W latach 2014-2018 Starosta Obornicki wydał 4 tego rodzaju decyzji, natomiast 4 decyzje są oczekujące.

Tabela 9 Wykaz decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną

Lp.	Wydane decyzje Starosty Obornickiego o uznaniu rekultywacji za zakończoną w latach 2014-2018	Nazwa obszaru	Powierzchnia terenu zrehabilitowanego
1.	GN.6122.2.2014 z dnia 09.03.2014r. kierunek rekultywacji GN.6122.6.2014 z dnia 15.12.2014r. zakończenie rekultywacji	STUZIENIEC – BOGU-NIEWO – POLE BOGU-NIEWO	1,7583 ha
2.	GN.6122.7.2014 z dnia 18.11.2014r.	UŚCIKOWIEC KR	2,3300 ha
3.	GN.6122.4.2016 z dnia 13.06.2014r. kierunek rekultywacji (8,1432 ha) Grunt częściowo rekultywowany GN.6122.5.2014 z dnia 01.10.2014r. (4,1769 ha)	CIEŚLE AD	4,1769 ha

4.	GN.6122.2.2016 z dnia 19.04.2016r. kierunek rekultywacji GN.6122.1.2018 z dnia 12.09.2018r. zakończenie rekultywacji	OBORNIKI TK	1,9952 ha
----	---	-------------	-----------

Źródło: Powiat Obornicki

Tabela 10 Tereny oczekujące na zakończenie rekultywacji

Lp.	Wydane decyzje Starosty Obornickiego o kierunku rekultywacji w latach 2014-2018	Nazwa obszaru	Powierzchnia terenu do rekultywacji
1.	GN.6122.1.2014 z dnia 10.03.2014r.	GOŁĘBOWO MD	40,2072 ha
2.	GN.6122.4.2014 z dnia 13.06.2014r. (8,1432 ha) Grunt częściowo rekultywowany GN.6122.5.2014 z dnia 01.10.2014r. (4,1769 ha)	CIEŚLE AD	3,9663 ha
3.	GN.6122.1.2016 z dnia 16.03.2016r.	NIEMIECZKOWO RG	0,8917 ha
4.	GN.6122.3.2016 z dnia 19.05.2016r.	UŚCIKOWO MŁ	5,4800 ha

Źródło: Powiat Obornicki

5.4.1. Zagrożenia dla zasobów naturalnych

Eksploatacja surowców mineralnych na terenie powiatu obecnie ma niewielki wpływ na środowisko, ponieważ obejmuje niewielkie obszary i skala przekształceń terenu jest nieznaczna. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej. W przypadku złóż nieeksploatowanych, jedynym sposobem zabezpieczenia zasobów udokumentowanych złóż przed ich utratą jest ochrona obszarów, na których występują przed zainwestowaniem uniemożliwiającym późniejszą eksploatację. W granicach powiatu obornickiego znajdują się złoża węgla brunatnego „Szamotuły”, które zostały rozpoznane wstępnie. W jego granicach występują dwa obszary Natura 2000. Obszar Doliny Samicy (PLB 300013)15, zajmujący centralną i południową część złoża o powierzchni 2 390,98 ha w tym w obszarze samego złoża, około 1 548 ha. W ostoi Dolina Samicy stwierdzono występowanie co najmniej 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej17. Ponadto pięć gatunków zostało wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Obszar Biedrusko (PLH 300001), znajduje się w południowo-wschodniej części złoża. Całkowita powierzchnia wynosi 9.938,1 ha, w tym w obszarze złoża - 292 ha. Charakterystyczną cechą obszaru jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą. W bliskim sąsiedztwie obszaru złoża „Szamotuły”, na północ od jego granic w odległości około 1,0 km zlokalizowany jest Obszar Natura 2000 Puszcza Notecka (PLB 300015) oraz utworzony w jego granicach Obszar Bagno Chlebowo (PLH 300016). Na północny-zachód w odległości około 5,5 km przebiegają granice Obszaru Natura 2000 Dąbrowy Obrzyckie (PLH 300003). W południowo-wschodniej części złoża „Szamotuły” zlokalizowany był Obszar Chronionego Krajobrazu Biedrusko, zajmujący powierzchnię 7 554,8 ha. Razem z rozciągającym się na południe od omawianego terenu Obszarem Chronionego Krajobrazu Góry Moraskiej i Doliny Przełomu Warty tworzą rozwiniętą sieć ekologiczną. W południowej części obszaru złoża znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Pawłowicko-Sobocki. W odległości około 9,5 km na północny-wschód od granic złoża zlokalizowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka o powierzchni 22 640 ha. Na zachód od ww. obszaru chronionego położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu - Puszcza Notecka. W południowo-wschodniej części złoża „Szamotuły” ustanowiono w 2001 r. rezerwat torfowiskowy „Gogulec” o powierzchni 5,29 ha. W bliskim otoczeniu obszaru złoża, w odległości około 1,0 km na północny- wschód zlokalizowany jest Rezerwat Florystyczny „Dołęga” o powierzchni 3,47 ha utworzony w 1958 r. Wydobywanie kopalni systemem odkrywkowym powoduje degradację powierzchni terenu i praktycznie prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalni. Eksploatacja systemem odkrywkowym będzie miała oddziaływanie na środowisko o charakterze bezpośrednim i pośrednim. Oddziaływanie bezpośrednie związane będzie z przekształceniem powierzchni. Nastąpi długotrwała zmiana sposobu użytkowania terenu zajętego przez wyrobisko oraz urządzenia kopalni. W jej wyniku będzie następować całkowita degradacja środowiska obejmująca wszystkie jego elementy, które częściowo będą przywracane do stanu pierwotnego w wyniku prac rekultywacyjnych. Eksploatacja system odkrywkowym pośrednio doprowadzi do: przekształceń hydrogeologicznych (wskutek rozwoju leja depresji nastąpi obniżanie poziomu wód gruntowych, powodujące okresowy lub stały zanik wód w studniach gospodarskich i ujęciowych, zubożenie, a nawet zanik wód powierzchniowych), wtórnych deformacji geomechanicznych (deformacje w strefie skarp odkrywki i zwałowisk - osuwiska, odkłucia),

zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i wód powierzchniowych oraz emisji hałasu w otoczeniu wyrobiska.⁶⁶

Liczne zaniechane złoża zwłaszcza te, które w przeszłości były eksploatowane do czasu uchynienia decyzji zatwierdzających ich zasoby są z mocy prawa pod ochroną i istniejące wyrobiska, pomimo że zamieniają się w "dzikie" składowiska nie mogą być w innym celu wykorzystane jak tylko do eksploatacji kopalni. Wyjątek stanowią zbiorniki wodne po eksploatacji w dolinach rzek kruszywa naturalnego i kredy jeziornej, ponieważ bez specjalnych zabiegów wykorzystywane są po kilkuletniej przerwie w eksploatacji jako wędkarskie akweny wodne.

W dolinie rzeki Wełny należy powstrzymać się od eksploatacji kruszywa naturalnego, ze względu na ciężki sprzęt, który niszczy koryta i brzegi rzeki. Nadmierna, źle zaplanowana lub pozostająca poza kontrolą eksploatacja prowadzi do szeregu zmian morfologicznych, hydrologicznych, ekologicznych i środowiskowych w obrębie doliny. Te z kolei pociągają za sobą negatywne skutki ekonomiczno-społeczne.

5.5. Ochrona powietrza atmosferycznego

5.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy

Na terenie powiatu obornickiego wg danych GUS w 2017 r. zlokalizowane były 39 kotłownie, w tym 35 na terenie miast i 4 na terenach wiejskich. W porównaniu z rokiem 2013 na terenie powiatu przybyło 9 kotłowni. Długość sieci ciepłowniczej wynosiła 11,1 km. W 2017 r. na cele komunalno-bytowe sprzedano 123 944 GJ energii cieplnej, w tym 85 659 GJ dla budynków mieszkalnych i 38 249 GJ dla urzędów i instytucji. W stosunku do roku 2013 sprzedaż ciepła spadła o 2%.

Kotłownie zlokalizowane są głównie w miastach. W gminie Oborniki występuje system ciepłowniczy, którego operatorem jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. należące do grupy Enea. Produkcją, przesyłaniem oraz dystrybucją ciepła na terenie gminy Rogoźno zajmuje się Megawat Sp. z o.o. Do sieci ciepłowniczej przyłączone są spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe, instytucje użyteczności publicznej, a także budynki w sektorze przemysłu i usług. Na terenie gminy Ryczywół nie istnieje system ciepłowniczy. Zlokalizowane są jedynie lokalne kotłownie, ogrzewające budynki wielorodzinne należące do wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych. Ponadto jedna kotłownia dostarcza ciepło do Gminnego Ośrodka Kultury i Przychodni Lekarza Rodzinnego w Ryczywole.

Na obszarach wiejskich potrzeby, głównie osób prywatnych, z zakresu ciepłownictwa zaspokajane są poprzez indywidualne instalacje grzewcze, które wykorzystują różnorodne rodzaje paliw, m.in. stałe (drewno, węgiel), gaz, olej opałowy).

W 2017 r. 85,2% mieszkań na terenach miejskich powiatu oraz 82% na terenach wiejskich było wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania. (GUS BDL).

Według raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), obecnie Polska jest – jeśli chodzi o emisje do atmosfery – jednym z największych trucielei w Europie. Wina za ten stan rzeczy nie ponosi już tylko przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i są zobowiązane do spełniania określonych wymogów jakościowych. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli emisja z indywidualnych palenisk domowych, w których często spalane są paliwa o dużym stopniu zanieczyszczenia, w tym tworzywa sztuczne i innego rodzaju odpady powstające w gospodarstwach domowych. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Komisja Europejska szacuje, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera przedwcześnie ok. 45 tys. osób rocznie.

Z danych GUS za 2017 r. wynika również, że 51,8% ogółu ludności powiatu obornickiego korzysta z sieci gazowej, w tym 87,8% mieszkańców miast oraz 16,8% mieszkańców terenów wiejskich.

Ogólna długość czynnej sieci gazowej na terenie powiatu wynosi 271,3 km i w stosunku do roku 2013 wzrosła o 3%. Do poszczególnych budynków w 2017 r. wykonanych było ponad 4,7 tys. sztuk przyłączy gazu. Użytkownicy sieci zużyli ponad 67 971,5 MWh gazu, z czego 78% została wykorzystana na ogrzewanie mieszkań, natomiast w 2013 r. na ogrzewanie wykorzystano tylko 48% gazu. Liczba osób korzystających z sieci gazowej (w stosunku do 2013 r.) zwiększyła się o 3%.

⁶⁶ Źródło: Wystąpienie pokontrolne Najwyższej Izby Kontroli Delegatura w Poznaniu dot. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Oborniki, 2017 r.

5.5.2. Jakość powietrza atmosferycznego

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji. Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

W powiecie obornickim występują zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego. Zakładem emitującym największe ilości zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

W latach 2016-2018 r. WIOŚ w Poznaniu przeprowadził 13 kontroli w zakładach na terenie powiatu obornickiego pod względem przestrzegania przepisów w zakresie ochrony powietrza. W sumie wykryto 26 nieprawidłowości, które dotyczyły min.: naruszenia warunków posiadanej regulacji prawnej w zakresie wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza, niewystarczającej dyspozycyjności urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowych oraz niewłaściwy stan techniczny instalacji przesyłowej zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, niewykonywania okresowych wymaganych pomiarów emitowanych do powietrza zanieczyszczeń.

Wciąż zbyt wiele gospodarstw domowych wykorzystuje niskiej jakości paliwa kopalne i odpady do ogrzewania, przyczyniając się do powstawania tzw. niskiej emisji. Jednocześnie pokrywanie popytu na ciepło związane jest z problemem ubóstwa energetycznego, ze względu na kluczowy udział ciepła w zapotrzebowaniu na energię w gospodarstwie domowym.

Zasadniczym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie powiatu, ze względu na charakterystykę obszaru, są aktualnie indywidualne kotłownie węglowe budynków mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-usługowych. Sytuację powyższą warunkuje przede wszystkim niska sprawność cieplna kotłów i rodzaj używanego paliwa. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska nasilone w okresie grzewczym w zakresie stężeń związków tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzopirenu.

Na emisję niską składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do głównych tras komunikacyjnych. Pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach. Na drogach obserwuje się również duży ruch tranzytowy.

Na terenie powiatu obornickiego nie prowadzi się pomiaru jakości powietrza w ramach monitoringu WIOŚ, jednak w gminach sąsiednich (m.in. w Szamotułach, Lubasz i Wągrowcu) znajdują się sensory Airly, które umożliwiają monitorowanie stanu powietrza w czasie rzeczywistym. Sensory Airly mierzą m.in.: poziom stężenia pyłów zawieszonych PM2.5 oraz PM10, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Dane odczytać można za pomocą mapy online na stronie <https://airly.eu/map/pl/>. Mapa dostępna jest również w aplikacjach na telefon komórkowy. Czujniki można uzyskać dzięki organizowanej przez Fundację AVIVA ogólnopolskiej kampanii społecznej pt. „Wiem czym oddycham”. Aby pomiary czujnika były bardziej wiarygodne, siatka ich rozmieszczenia powinna być gęsta.

WIOŚ w Poznaniu ponownie opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim, dotyczącą roku 2018 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja miasta Poznań, miasto Kalisz i strefa wielkopolska (w której zlokalizowany jest powiat obornicki).

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszzonego PM2,5, pyłu zawieszzonego PM10, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, do której zalicza się powiat obornicki wystąpiły przekroczenia stężenia średnie dla roku: pyłu zawieszonego PM_{2,5}; PM₁₀ i benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. W przypadku pyłu PM₁₀ podkreślić należy, że generalnie odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla 24-godzin, nie stwierdzono przekroczenie stężenia średniego dla roku. W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu były wyższe niż w okresie letnim.

Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości. Na terenie gminy nie są prowadzone pomiary zanieczyszczeń powietrza, w związku z czym nie ma wyznaczonych obszarów na których stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń.

Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Tabela 11 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Strefa wielkopolska /powiat obornicki	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2018 r., WIOŚ Poznań

Strefa wielkopolska ze względu na ochronę roślin uzyskała klasę A ze względu na SO₂, NO_x i O₃.

Tabela 12 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

strefa wielkopolska/ powiat obornicki	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
	A	A	A/D2

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2018” WIOŚ Poznań.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.). 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.

Obecnie obowiązują następujące programy:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15.01.2013 r. poz. 473),
- Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą nr V/126/15 z dnia 30 marca 2015 r.,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P - przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 24 lipca 2017 r. uchwałą nr XXXIII/853/17 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1 sierpnia 2017 r., poz. 5320).

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpiśwać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Nowelizacja Prawa ochrony środowiska precyzuje przepisy dotyczące tworzenia nowych mechanizmów prawnych, które powinny pomóc w poprawie jakości powietrza w Polsce. Sejmiki wojewódzkie za pomocą uchwał mogą określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania. Sejmiki mogą uchwalić zakaz stosowania określonych instalacji, w których następuje spalanie. Obecnie Polska, jeśli chodzi o emisje do atmosfery, jest jednym z największych trucielei w całej Europie. Winy za ten stan rzeczy nie ponosi już przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarce

są dobrze kontrolowane i muszą spełniać określone wymogi jakościowe. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli przede wszystkim pojedyncze paleniska domowe. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Szacuje się, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera ok. 45 tys. osób rocznie.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. przyjął tzw. „uchwały antysmogowe”, tj.: 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 wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego mialu lub węgla brunatnego czy flotokonzentratu. Ponadto, wprowadzone zostaną ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe 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 i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych;
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Wszystkie gminy z terenu powiatu obornickiego posiadają tego typu dokumenty. Plany są ściśle związane z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN, to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej do roku 2020 w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Zaproponowane do realizacji zadania mają na celu: zmniejszenie emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej, ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców, obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. PGN zostały opracowane z myślą o mieszkańcach, aby dał widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne: powietrze lepszej jakości, oszczędność energii i pieniędzy, a także możliwość dofinansowania podejmowanych działań inwestycyjnych.

Gmina Rogoźno przyjęła uchwałę Rady Miejskiej w Rogoźnie Nr XLIII/411/2017 z dnia 14 lipca 2017 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie zadań z zakresu poprawy jakości powietrza obejmujących wymianę źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie gminy Rogoźno.

5.5.3. Zagrożenia dla powietrza

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Gmina znajduje się w strefie dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu celu docelowego (maksymalnie 25 dni z przekroczeniami w roku) i długoterminowego dla wartości ozonu (120 µg/m³), który ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Głównym źródłem zanieczyszczeń są najczęściej przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości w piecach nie spełniających żadnych standardów emisyjnych, w których można spalić nie tylko odpady węglowe (muł i mial), ale także zwykłe śmieci. Czynniki te przyczyniają się 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). Dużym problemem są ogólnie dostępne na rynku, legalne w zakupie paliwa stałe bardzo niskiej jakości (wysokoemisyjne) takie, jak mial, muły węglowe. Spalanie takich paliw oznacza wprowadzanie do atmosfery znacznych ilości zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Ze względu na swoją niską cenę oraz ogólną dostępność paliwa te są nadal bardzo popularne i kupowane są przez użytkowników kotłów węglowych zamiast wysokoenergetycznych – niskoemisyjnych sortów węgla.

Pomimo stosunkowo wysokiego stopnia gazyfikacji powiatu wynoszącego ok. 52%, nadal są nieruchomości, których właściciele pomimo istniejącej sieci gazowniczej, nie decydują się – najczęściej z przyczyn ekonomicznych – na wymianę pieca węglowego na np. gazowy.

Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalanymi drewnem. Zjawisko dosyć powszechne jesienią i wiosną, gdy w chłodniejsze dni (również często z przyczyn oszczędnościowych) nie są włączane piece gazowe instalacji co, a źródłem ciepła jest palone w kominkach drewno. 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 PM10 i PM_{2,5} z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Ograniczony dostęp do sieci gazowniczej na terenach wiejskich potęguje problem powstawania niskiej emisji. Na zwiększoną emisję zanieczyszczeń zwłaszcza w okresie grzewczym ma również wpływ (szczególnie w przypadku starszej zabudowy) niedostateczny stan budynków, brak podejmowanych działań związanych z termomodernizacją. Brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii, a co się z tym wiąże duża emisja do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej (emisja pyłu PM_{2,5} oraz PM10).

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisje liniowe (transport drogowy) oraz punktowa (przemysł na terenie gminy). Zwiększa się wpływ oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się na drogach. W kontekście rozwijania turystyki w gminie i wykorzystania alternatywnych, bezpiecznych dla środowiska środków transportu pojawia się problem nadal niewielkiej ilości ścieżek rowerowych w gminie, których ogólna długość wynosi 21 km (GUS 2016) a na 10 tys. ludności przypada 4,6 km (BDL, 2016 r.).

Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych.

Problemem w zakresie zagrożeń powietrza jest nadal niska świadomość części społeczeństwa w zakresie zachowań proekologicznych, jak również w określonych przypadkach ubóstwo i zła wola (spalanie odpadów) oraz złe prawo skutkujące dopuszczeniem do obrotu handlowego niskiej jakości paliw stałych i tanich pieców tzw. „kopciuchów”. Problem stanowi również powszechne palenie drewnem w kominkach.⁷

Uciążliwa dla mieszkańców może być również lokalizacja ferm i chlewni wielkoprzemysłowych ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza związków złononnych 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

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpiąć się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Szczególne rolę we wdrażaniu polityki państwa w zakresie ciepłownictwa ma zaangażowanie władz samorządowych i lokalne planowanie energetyczne, ze względu na to, że potrzeby ciepłownicze w miejscu zamieszkania. Aktualnie obowiązek opracowywania dokumentów planistycznych dotyczących zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest wykonywany jedynie przez ok. 20% gmin. Konieczne jest zaktywizowanie gmin, powiatów oraz województw do planowania energetycznego skutkujące przede wszystkim racjonalną gospodarką energetyczną oraz rozwojem czystych źródeł energii i poprawą jakości powietrza. Planowanie powinno opierać się o realną współpracę jednostek samorządu terytorialnego, wykorzystując możliwości lokalnych synergii, a nie wyłącznie w celu realizacji obowiązku.

Poniżej przedstawiono podstawowe kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi substancjami, dla których wystąpiły przekroczenia tj. benzo(a)pirenu, pyłu PM10 i ozonu.

⁷ Źródło : <https://krakowskialarmsmogowy.pl/rozwiwania/szczegoly/id/95>
<http://powietrze.krakow.pl/porownanie-wielkosci-emisji-z-roznych-typow-paliwa/>
<http://www.dw.com/pl/zagro%C5%BCenie-dla-zdrowia-z-przytulnego-kominka/a-18056924>

Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się ze sobą, w związku z czym powinny być realizowane kompleksowo w ramach programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa.

Aby ograniczyć emisję ze źródeł powierzchniowych konieczne jest wprowadzenie zmian w zakresie sposobu ogrzewania czy to w budynkach użyteczności publicznej czy zabudowie jedno lub wielorodzinnej na terenie strefy. Ograniczenie emisji z tych źródeł można osiągnąć poprzez: zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez termomodernizację budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; podłączenia do lokalnych sieci ciepłych; wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na nowe o wyższej sprawności, lub zastąpienie ich kotłami opalnymi gazem ziemnym, albo zastosowanie ogrzewania elektrycznego, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej; zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10.

Sposobem na realizację tych zadań jest opracowanie i wdrożenie działań skierowanych na ograniczenie emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1 MW poprzez realizację wdrażanych dotychczas programów ograniczania niskiej emisji (PONE) dla gmin lub realizację obecnie opracowywanych planów gospodarki niskoemisyjnej. Działania naprawcze mogą być również realizowane w oparciu o stworzony w gminie system dofinansowania wymiany źródeł ciepła w indywidualnych systemach grzewczych, ważnym jest natomiast osiągnięty efekt ekologiczny realizacji działań skutkujący poprawą jakości powietrza.

W zakresie emisji liniowej ograniczenie emisji liniowej jest osiągane głównie poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach. Parametry techniczne pojazdów będą się sukcesywnie poprawiać wskutek dostosowywania do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania określonych norm emisyjnych. Podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku. Istotny jest również rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego oraz wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych)

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych, w tym w przedsiębiorstwach energetycznych wpływ będą miały: ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii, zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń, stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED), stosowanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie strat przesyłu energii.

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.

W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy jednostki samorządu terytorialnego powinny podjąć działania polegające na:

- kształtowaniu właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

W zakresie planowania przestrzennego istotne jest:

- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez działania polegające na: wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast, ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskiemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy, w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

5.6. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii są w porównaniu do źródeł tradycyjnych bardziej przyjazne dla środowiska przyrodniczego. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Wzrost udziału OZE w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Ogólnounijny cel na 2020 r. wynosi 20%, zaś na 2030 r. – 32% (określony w 2018 r.). W 2016 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 11,3%. Najwięcej OZE wykorzystywane jest w ciepłownictwie i chłodnictwie – odpowiedzialne za blisko 69% produkcji OZE, następnie w elektroenergetyce ok. 24%, zaś w transporcie ok. 6,8%. Udział produkcji ze źródeł odnawialnych w tych podsektorach stanowi odpowiednio 14,7% w ciepłownictwie i chłodnictwie, 13,4% w wytwarzaniu energii elektrycznej oraz 3,9% w transporcie.

Regulacje unijne zobowiązują Polskę do osiągnięcia 10% udziału energii odnawialnej w transporcie w 2020 r. oraz 14% w perspektywie 2030 r. Do realizacji tych celów przyczyni się wykorzystanie biokomponentów (dodawanych do paliw ciekłych i biopaliw ciekłych stosowanych w transporcie).

Od 1 lipca 2016 r. obowiązuje ustawa o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2389), która wprowadza regulacje dotyczące m.in. zasad i warunków wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii odnawialnej, mechanizmów wspierających inwestycje w OZE oraz zasad realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

Województwo wielkopolskie posiada duże predyspozycje do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których zalicza się energię: wiatru, geotermalną, wód powierzchniowych, słoneczną oraz biogaz.

Energia geotermalna

Gmina Oborniki posiada warunki sprzyjające rozwojowi geotermii. Zasoby wodne na głębokości 2 km pod poziomem terenu osiągają temperaturę pomiędzy 65°C, a 75°C, a na głębokości 3 km pomiędzy 100°C a 110°C (Studium energii odnawialnych na terenie Gminy Oborniki, 2012).

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi

w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi⁸. Dużą barierą w ich stosowaniu jest wciąż jeszcze wysoka cena. W okresie niskich temperatur zewnętrznych praca pompy jest wspomagana innym źródłem ciepła.

Na terenie powiatu w ciągu ostatnich kilku lat oddano do użytku ponad 4 geotermalne pompy ciepła o mocy odpowiednio od 6 do 14 kW o łącznej mocy 48 kW (www.repowermap.org).

Energia wiatru

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

Powiat obornicki leży korzystnej strefie energii wiatrowej, co oznacza, że na jego terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki. Ograniczeniem dla rozwoju energetyki wiatrowej są tereny leśne, które stanowią 31,2% powierzchni powiatu oraz formy ochrony przyrody, którymi objęto blisko 14,2% obszaru powiatu.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2016 poz. 654) określa warunki i tryb lokalizacji oraz budowy takich instalacji, jak również warunki ich lokalizacji w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Przyjęcie ustawy podyktowane było faktem, że instalacje te były lokalizowane zbyt blisko budynków mieszkalnych. Nowe przepisy m.in. wprowadzają definicję elektrowni wiatrowej. Zgodnie z ustawą, instalacje tego typu będą mogły być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wiatrak można postawić w odległości nie mniejszej niż 10-krotność jego wysokości (wraz z wirnikiem i łopatami) od zabudowań mieszkalnych i mieszanych oraz obszarów szczególnie cennych z przyrodniczego punktu widzenia (np. parków narodowych czy krajobrazowych, rezerwatów). Ustawa pozwala na przebudowę, nadbudowę, rozbudowę, remont, montaż i odbudowę budynku mieszkalnego stojącego w odległości mniejszej niż wyżej opisana. Nowe przepisy dotyczą elektrowni wiatrowych o mocy większej niż 40 kW, czyli nie obejmują mikroinstalacji. W myśl ustawy, nie będzie można rozbudowywać istniejących wiatraków, które nie spełniają kryterium odległości – dozwolony będzie tylko ich remont i prace niezbędne do prawidłowego użytkowania. Możliwa będzie budowa domów mieszkalnych w mniejszej odległości od elektrowni wiatrowej niż wymagana, jeżeli takie inwestycje są uwzględnione w obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego. W sytuacji, gdy takich dokumentów nie ma, gminy będą miały 36 miesięcy na uchwalenie - na dotychczasowych zasadach - planów miejscowych przewidujących lokalizację budynków mieszkalnych.

Zgodnie z art.13 ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774 ze zm.) sejmiki poszczególnych województw uchwalą audyty krajobrazowe w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie powyższej ustawy, które zidentyfikują krajobrazy występujące na całym obszarze województwa, określą ich cechy charakterystyczne oraz dokonają oceny ich wartości. Uchwałą Nr 1575/2016 z dnia 4 lutego 2016 roku Zarząd Województwa Wielkopolskiego przystąpił do sporządzenia audytu krajobrazowego dla województwa wielkopolskiego oraz wyznaczenia jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania.

Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za energię czystą, proekologiczną, gdyż nie emituje zanieczyszczeń materialnych do środowiska ani nie generuje gazów szklarniowych. Siłownia wiatrowa ma jednakże inne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i ludzkie, które bezwzględnie należy mieć na uwadze przy wyborze lokalizacji. Dlatego też lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom. Jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminach zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzęcych i ptactwa, tras przelotu ptaków. Na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod lokalizację farm wiatrowych lub przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farm wiatrowych należy przeprowadzić roczny monitoring awifauny i nietoperzy, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze na 2009 r.”. Lokalizacja farm wiatrowych będzie możliwa wyłącznie w przypadku, gdy roczny monitoring

⁸ www.energiaodnawialna.net

nie wykaże znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i nietoperze.

Na terenie powiatu obornickiego znajduje się kilka elektrowni wiatrowych.

W gminie Oborniki pracuje obecnie 1 turbina wiatrowa zlokalizowana w miejscowości Uścikowo, na terenie działki 318/9. Wysokość tej uruchomionej w 2012 roku turbiny wynosi 65m, a jej moc wynosi 850kW. Gmina Oborniki przyjęła w 2014 r. Studium energii odnawialnych na terenie Gminy Oborniki, które wyznacza w miejscowości Pacholewo możliwość zainstalowania elektrowni wiatrowych o łącznej mocy ok. 50 MW. W 2014 r. wydano decyzje środowiskową dla budowy elektrowni wiatrowej w m. Bogdanowo i Pacholewo.

Na terenie Gminy Rogoźno znajdują się dwie elektrownie wiatrowe przyłączone do sieci ENEA Operator Sp. z o.o.: elektrownia wiatrowa zlokalizowana w m. Gościejewo, przyłączona do sieci SN-15 kV – moc zainstalowana: 4 000 kW i elektrownia wiatrowa zlokalizowana w m. Kaziopole, przyłączona do sieci SN-15 kV – moc zainstalowana: 600 kW. W latach 2014-2017 Gmina wydała trzy decyzje środowiskowe na budowę ośmiu elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 17,05 MW.

Na terenie gminy Ryczywół zlokalizowane są dwie turbiny wiatrowe. Gmina posiada jedynie informacje o turbinie wiatrowej zlokalizowanej w miejscowości Gorzewo, której moc wynosi 600 kW. Druga turbina występuje w miejscowości Ryczywół i produkuje energię elektryczną na własne potrzeby.

Energia słoneczna

Według danych literaturowych gęstość promieniowania słonecznego docierającego do Ziemi wynosi od 800 do 2 300 kWh/m² rocznie. Dla Europy średnia wartość to 1 200 kWh/m² /rok, a dla Polski – ok. 1 000 kWh/m² /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/m² /rok, a południowe, wschodnie i północne tereny kraju – 1000 kWh/m² /rok i mniej.

Energię 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.

Dzięki pojawiającym się możliwościom dofinansowania wykorzystanie energii słonecznej wzrasta. W gminie Oborniki kolektory słoneczne znajdują się na SPZOZ w Obornikach (powierzchnia 123 m²) oraz na posesjach prywatnych. W Słonawach planowana jest budowa pierwszej farmy fotowoltaicznej o łącznej mocy 450 kW, której projekt otrzymał dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Ponadto wydane zostały decyzje środowiskowe na budowę farm fotowoltaicznych w miejscowości Nowołoskoniec o łącznej mocy 1,0 MW oraz w Łukowie i Sławienku, na budowę paneli fotowoltaicznych w m. Osowo, Łukowo i Rożnowo.

W latach 2014-2017 w gminie Rogoźno wydane zostały trzy decyzje środowiskowe na budowę dwóch elektrowni słonecznych w m. Szczytno i Gościejewo oraz budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW w m. Boguniewo.

na terenie gminy Ryczywół instalacje wykorzystujące potencjał energetyczny słońca umiejscowione są przy gospodarstwach domowych, które wytwarzają energię na potrzeby mieszkańców. Instalacja fotowoltaiczna o mocy 1 MW funkcjonująca na terenie gminy znajduje się na działce o nr 360 w miejscowości Łaszczewiec. W 2018 r. została wydana decyzja środowiskowa dla budowy elektrowni fotowoltaicznej na działce nr 31 w obrębie Ninino. Dodatkowo należy zaznaczyć, że istnieje uargumentowana możliwość zainstalowania instalacji paneli fotowoltaicznych na budynkach publicznych w gminie Ryczywół.

Energia z biomasy i biogazu

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

Energia pozyskiwana z biomasy również traktowana jest jako odnawialna. Jednak według wielu prowadzonych badań naukowych stwierdza się, iż w wielu przypadkach wyznaczone wskaźniki emisji

dla spalania biomasy są wyższe niż dla węgla kamiennego. W szczególności dotyczy to emisji sumy związków organicznych. Tak więc z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń do powietrza trudno uznać biomasę za paliwo wybitnie ekologiczne i niskoemisyjne. Wielkość emisji jest porównywalna ze spalaniem węgla, zaś w przypadku emisji węglowodorów wyższa. Czyli energia pozyskiwana z biomasy jest odnawialna, ale mało ekologiczna, ponieważ emituje duże ładunki zanieczyszczeń.

Na terenie powiatu obornickiego w mniejszym stopniu wykorzystywana jest energia z biomasy. Przeważnie są to kotły na biomasę w nieruchomościach prywatnych.

Energia wodna

Przez gminę Oborniki przepływają 3 rzeki o potencjale energetycznym. Średni przepływ roczny dla każdego z tych cieków wodnych jest wyższy niż minimalna wartość wynosząca 0,1 m³ /s. Największe możliwości rozwoju energii wodnej daje jednak Wełna, na której to (w obrębie omawianej gminy) znajduje się oddana do użytku w 2011 roku elektrownia wodna o mocy 330 kW. Pozwala wyprodukować rocznie energię dla 480 gospodarstw domowych. Roczna produkcja energii wynosi 1440 KWh. Elektrownia wodna należy do grupy energetycznej Enea (Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Oborniki, 2014).

5.6.1. Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, przyrodnicze, gospodarcze i przestrzenne, zwłaszcza rozwój obszarów mieszkalnych, położenie powiatu obornickiego sprzyja rozwojowi małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych gmin.

Obecnie na terenie powiatu w mniejszym stopniu wykorzystywana jest energia odnawialna, jednak w najbliższej perspektywie możliwy jest jej rozwój. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – co najmniej 15% do końca 2020 r. Na poziomie samorządu działania te polegać będą na podnoszeniu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko. Wykluczeniem rozwoju energetyki wiatrowej na terenie powiatu obornickiego z uwagi na uwarunkowania przestrzenne są:

- tereny zabudowane,
- układy dolinne rzek.
- lasy;
- obszary objęte ochroną prawną,
- strefy rolno-leśne;
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie.

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrownie wiatrowe nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi, zapotrzebowaniem na biomasę na rynku lokalnym oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

Niski stopień realizacji przedsięwzięć związanych z pozyskiwaniem energii odnawialnej związany jest głównie z nieuzasadnionym strachem przed lokalizacją instalacji energetycznych oraz wysokimi kosztami realizacji przedsięwzięć. Nadal brakuje działań związanych z promocją możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Niewątpliwie należy wzmocnić propagowanie postaw

ekologicznych oraz podjąć radykalne działania zmierzające do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców.

5.7. Ochrona wód

5.7.1. Wody podziemne

Na obszarze województwa wielkopolskiego zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych, które rozdzielone są warstwami iłów poznańskich i glin zwałowych. Na terenie powiatu obornickiego w północnej części gminy Ryczywół zlokalizowany jest fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych czwartorzędowa Dolina kopalna Smogulec-Margonin (GZWP nr 139) o powierzchni 304,5 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wód wynoszą 40 800 m³/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 km², 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 km² i zasobach dyspozycyjnych 92 552 m³/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.⁹

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).

Na znacznym obszarze powiatu poziom wód gruntowych występuje w utworach piaszczysto – żwirowych tarasów współczesnych dolin rzecznych i pradolin na głębokości ok. 1 – 20 m. Jego miąższość jest zmienna i wynosi od kilku do 7 m, sporadycznie do 18 m. Charakteryzują się swobodnym zwierciadłem występującym na zmiennej głębokości 1 – 9 m p.p.t. i podlegającym wahaniom sezonowym wynikającym z opadów i stanów wód w ciekach.

W utworach trzeciorzędowych występują generalnie dwa poziomy wodonośne: oligoceński i mioceński. W kompleksie nadkładów iłów poznańskich spotyka się soczewy piaszczyste o zróżnicowanych rozmiarach, nie tworzące ciągłych poziomów. Tworzą je ilaste utwory oligocenu oraz mioceńskie piaski drobno, średnioziarniste i mułkowate.

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym (Paczyński, 1995) powiat obornicki należy do Regionu Wielkopolskiego i Subregionu lubusko-poznańskiego.

Od 2016 r. zgodnie z zatwierdzoną przez Radę Ministrów aktualizacją *Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW)* obowiązuje nowa wersja podziału obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z tym podziałem powiat obornicki położony jest w obrębie JCWPd nr 60, 41 i 42 regionu Warty. Wydzielone na terenie powiatu obornickiego jednolite części wód podziemnych charakteryzują się dobrym stanem ilościowym, chemicznym oraz ogólnym stanem JCWPd. Nie są zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje

⁹ Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG, PIB, Warszawa 2017

5.7.2. Wody płynące

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 przypiływów. Wykaz cieków przepływających przez powiat obornicki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14 Wykaz cieków przepływających przez powiat obornicki

Nazwa cieku	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: PGW Wody Polskie

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych. W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Aktualizacja *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (aPGW) stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. W aPGW szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiągnięciem 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.

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. JCWP 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 oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych.

Na terenie powiatu obornickiego wyznaczonych zostało 17 jednolitych części wód płynących (JCWP).

Tabela 15 Wykaz JCWP na terenie powiatu obornickiego

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCW	Status JCWP	Aktualny stan JCW	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
1.	RW60001618598	Dopływ spod Maniewa	16	NAT	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny
2.	RW60001718654	Dopływ z Przysieczyna	17	NAT	zły	niezagrożona	
3.	RW60001718656	Dopływ z jez. Starokiego	17	NAT	zły	niezagrożona	
4.	RW60001618672	Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego	16	NAT	zły	zagrożona	
5.	RW60001718689	Flinta	17	NAT	zły	niezagrożona	
6.	RW60001618692	Dopływ z Nienawiszcza	16	NAT	zły	zagrożona	
7.	RW600023186589	Rudka	23	NAT	zły	zagrożona	
8.	RW600016186949	Zaganka	16	NAT	zły	zagrożona	
9.	RW600017187132	Dopływ z Bąblińca	17	NAT	dobry	niezagrożona	
10.	RW600025186699	Mała Wełna od Dopł. Z Rejowca do ujścia	25	SZCW	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny
11.	RW600016187289	Sama od dopł. Z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego	16	SZCW	zły	zagrożona	
12.	RW600017187149	Kończak	17	SZCW	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Kończak od ujścia do ujścia Kanału Ludomickiego, dobry stan chemiczny
13.	RW6000231871299	Samica Kierska	23	NAT	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Samica od ujścia do jeziora Kierskiego, dobry stan chemiczny
14.	RW60002418699	Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia	24	SZCW	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Wełna od ujścia do ujścia Flinty, dobry stan chemiczny
15.	RW60002118719	Warta od Wełny do Samy	21	SZCW	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Warta w obrębie JCWP,

							dobry stan chemiczny
16.	RW600021185999	Warta od Dopływu z Uchorowa do Wełny	21	SZCW	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny;
17.	RW600021185991	Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa	21	SZCW	zły	zagrożona	możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Warta w obrębie JCWP, dobry stan chemiczny

16 - Potok nizinny lessowo-gliniasty

17 - Potok nizinny piaszczysty

21 – Wielka rzeka nizinna

23 - Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych

24 - Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych

25 - Cieki łączące jeziora

NAT – naturalna część wód

SZCW – silnie zmieniona część wód

Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2016 r.)

Zgodnie z Aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry jedna z wydzielonych JCWP wykazały dobry stan ekologiczny, w 16 JCWP stan wód uznano jako zły. Stwierdzono również, że 15 JCWP jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Celem środowiskowym dla 6 JCWP możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnych wydzielonych na terenie powiatu JCWP rzecznych jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego w i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Zgodnie z definicją, dobry stan ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód. Cele środowiskowe dla JCWP zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

Dla wszystkich zagrożonych JCWP wskazano derogacje (uchylenie od wyznaczonych celów) ze względu na brak możliwości technicznych i zbyt wysokie koszty ekonomiczne. Wśród przyczyn nieosiągnięcia celu środowiskowego w postaci dobrego stanu wód rzecznych największe zagrożenie stanowi: gospodarka komunalna, głównie ścieki komunalne oraz rolnictwo. Niezbędne jest zatem podjęcie działań ograniczających wprowadzanie ścieków do środowiska.

Stan wód płynących

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia splukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i splukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurowodów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Ścieki z terenu powiatu obornickiego ujmowane są system kanalizacyjny i trafiają do komunalnych oczyszczalni ścieków. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niezorganizowana lub źle funkcjonująca gospodarka ściekowa na obszarach wiejskich. W ostatnich latach prowadzone są działania związane z sanitacją tych terenów. W porównaniu z rokiem 2013 liczba mieszkańców, podłączonych do kanalizacji zwiększyła się o ponad 4,6%. Można stwierdzić, że tym samym zmniejszyła się ilość ścieków, która trafiała bezpośrednio do wód i gruntu oraz z nieszczelnych zbiorników bezodpornych.

Zagrożeniem dla wód są również spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego.

WIOŚ w Poznaniu wykonał klasyfikacji wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2017. Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1187), klasyfikację dokonano dla poszczególnych elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikację tę poszerzono o klasyfikację elementów chemicznych. Na terenie powiatu obornickiego zlokalizowano 9 punktów kontrolnych. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na terenie powiatu obornickiego badanych w latach 2016-2017

Nazwa ocnianej JCWP	Nazwa punktu kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
RW60001718656 Dopływ z jeziora Starskiego	Pruście Młyn (gm. Rogoźno)	II	III	PSD	Umiarkowany	-	zły
RW60001618672 Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego	Gościejewo (gm. Rogoźno)	II	IV	PSD	Umiarkowany	-	zły
RW60001718689 Flinta	Wiardunki (gm. Rogoźno)	III	II	PSD	Umiarkowany	-	zły
RW600017187149 Kończak	Stobnica (gm. Oborniki)	-	-	-	-	PSD	zły
RW600023186589 Rudka	Cieśle (gm. Rogoźno)	III	II	PSD	Umiarkowany		zły
RW6000231871299 Samica Kierska	Niemieczkowo (gm. Oborniki)	III	II	PSD	Umiarkowany	PSD	zły

RW60002118719 Warta od Wełny do Samy	Kiszewo (gm. Oborniki)	IV	I	PPD	słaby	PSD	zły
RW60002418699 Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia	Oborniki	IV	II	PPD	Słaby	PSD	zły
RW600016186949 Zaganka	Kowanówko (gm. Oborniki)	I	IV	PSD	Umiarkowany	PSD	zły
2016 r.							
RW60001618692 Dopływ z Nienawiszcza	Parkowo	IV	I	PSD	słaby	-	zły
RW600016187289 Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego	Szamotuły	IV	II	PSD	Słaby	dobry	zły
RW600021185999 Warta od Dopływu z Uchorowa do Wełny	Oborniki	IV	II	PSD	Słaby	PSD	zły
RW00021185991 Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa	Mściszewo	IV	II	II	Słaby	PSD	zły

Źródło: Ocena jednolitych części wód powierzchniowych w województwie wielkopolskim za rok 2016 i 2017

W żadnym z badanych punktów nie stwierdzono dobrego stanu/potencjału ekologicznego, we wszystkich odnotowano stan/potencjał poniżej dobrego.

Dla 8 przebadanych jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, w 1 stwierdzono stan chemiczny dobry, w pozostałych poniżej dobrego. W ogólnej ocenie końcowej wszystkie monitorowane JCWP charakteryzowały się stanem złym.

Obszary szczególnie narażone związkami azotu (OSN)

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i jezior. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniem zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Na terenie powiatu obornickiego występują obszary OSN zweryfikowane na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r. poz. 1638). OSN obejmuje teren powiatu obornickiego w granicach regionu wodnego Warty.

5.7.3. Wody stojące

Na obszarze powiatu znajdują się jeziora o łącznej powierzchni ponad 440 ha. Stanowią około 0,6 % ogólnej powierzchni powiatu.

Wykaz jezior rozmieszczonych na obszarze powiatu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 17 Wykaz jezior z terenu powiatu obornickiego

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość [m]		Długość linii brzegowej [m]
			Śred.	maks	
Budziszewskie	163,0-	7 842,9	4,8	14,0	10 025
Rogożno (Rogozińskie)	125,8	3 808,5	3,0	5,8	10 925

Prusieckie (Starskie)	67,5	3 809,8	5,6	14,0	5 800
Nienawiskie Duże	25,8	1 005,3	3,9	8,8	3 750
Czarne	24,8	b.d.	7,1	b.d.	2 300
Małe (Wydarte)	16,5	330,6	2,3	4,3	1 600
Boguniewskie	9,6	b.d.	2,0	2,1	1 000
Nienawiskie Małe	6,2	b.d.	2,8	b.d.	1 150

bd – brak danych;

Źródło: Program ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021

Jezióra Rogoźno, Budziszewskie i Czarne zlokalizowane są w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka.

Wszystkie jeziora na terenie gminy Rogoźno są zbiornikami przepływowymi, wykazującymi tendencje do zmniejszania powierzchni. Jednak szczególnie szybkemu zanikowi (zatorfienie i zamulenie) ulegają małe zbiorniki wodne, do czego przyczyniły się zapewne wykonane rowy melioracyjne, których gęsta sieć widoczna jest szczególnie w dolinie Wełny i Flinty.

Na terenie powiatu obornickiego wyznaczone zostały 3 jednolite części wód jeziornych. Wykaz znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 18 Wykaz jednolitych części wód jeziornych na terenie powiatu obornickiego

Lp	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCW	Status JCWP	Aktualny stan JCW	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel ekologiczny
1.	PLLW10249	Jezióro Budziszewskie	3a	NAT	Zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny
2.	PLLW10221	Jezióro Starskie (Prusieckie)	3a	NAT	Zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny
3.	PLLW10251	Jezióro Rogoźno (Rogozińskie)	3b	NAT	Zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny,

3a – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane

3b – Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane

NAT – naturalne części wód

Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2016 r.)

Zgodnie z APGW na obszarze dorzecza Odry, wyznaczone jcw jeziornych na terenie powiatu wykazują zły stan ekologiczny, oraz zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Stan wód stojących

W 2017 roku w ramach realizacji programu monitoringu wód powierzchniowych województwa wielkopolskiego zostały zrealizowane badania wód jezior, w zakresie elementów biologicznych, obserwacji hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych. Punkty pomiarowo-kontrolne zostały zlokalizowane na podstawie dostępnych dokumentów referencyjnych przekazanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej oraz wytycznych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie powiatu obornickiego monitoringiem objęto 3 JCWP jeziornych, w ramach programu monitoringu operacyjnego i diagnostycznego.

Wyniki monitoringu wód jeziornych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 19 Wyniki monitoringu jezior na terenie powiatu obornickiego

Nazwa ocenianej JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan JCWP
PLLW10221 Jezioro Starskie (Prusieckie)	4	PSD	slaby	zły
PLLW10249 Jezioro Budziszewskie	5	PSD	zły	zły
PLLW10251 Jezioro Rogoźno (Rogozińskie)	4	PSD	slaby	zły

Źródło: Ocena jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych w województwie wielkopolskim za rok 2017, WIOŚ Poznań

Przebadane jeziora na terenie powiatu obornickiego charakteryzują się ogólnym złym stanem wód, na który składają się wyniki: pomiaru elementów biologicznych zaliczonych do 4-5 klasy, elementów fizykochemicznych - poniżej stanu dobrego oraz stan/potencjał ekologiczny określony na słaby-zły.

Na złą ocenę ogólną wpływ miały takie parametry jak: przezroczystość wody, nasycenie wody tlenem, azot ogólny i fosfor ogólny.

W dalszym ciągu największym zagrożeniem dla jezior są wprowadzane do nich nadmierne ładunki zanieczyszczeń antropogenicznych. Najczęściej zanieczyszczenia przedostają się do nich z wodami dopływów. Dużym zagrożeniem dla stanu czystości jezior jest nieprawidłowo prowadzona, na rolniczo użytkowanych terenach, gospodarka nawozami, szczególnie naturalnymi, zwłaszcza jeśli nad jeziorami znajdują się farmy hodowli zwierząt. Od kilku lat dodatkowym źródłem biogenów mogących przedostawać się do wód powierzchniowych są również rolniczo zagospodarowywane ustabilizowane osady komunalne. Kolejnym zagrożeniem jest intensywne rekreacyjne użytkowanie jezior z ośrodkami wypoczynkowymi nieprawidłowo prowadzącymi gospodarkę ściekową lub odpadową.

W maju 2018 r. rozpoczęto prace rekultywacyjne Jeziora Budziszewskiego i Jeziora Rogoźno mające na celu zahamowanie rozwoju glonów i poprawę czystości wód. Program prac rekultywacyjnych opracowanych w konsultacji z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu będzie trwać trzy lata. Obecnie jeziora znajdują się w stanie mętnowodnym, nie mając praktycznie szans na samorekultywację. Duże nasilenie fitoplanktonu (w tym sinic) powoduje ograniczenie światła słonecznego docierającego do dna jeziora, co skutkuje brakiem roślinności zanurzonej, niezbędnej dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu. Rekultywacja jezior oparta jest na technologii inaktywacji biogenów w toni wodnej i na dopływach. W efekcie rekultywacji wykonawcy chcą uzyskać efekt zwiększenia czystości wody, do takiego poziomu w którym będą mogły się normalnie rozwijać rośliny zanurzone stabilizujące procesy życiowe w jeziorze. Do wody wprowadzane są koagulanty z tlenem, które wpływają na dezaktywowanie głównych pierwiastków szkodzących, hamujących rozwój roślinności, czyli azot i fosfor. Aby efekty były zauważalne i trwale niezbędne jest ograniczenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych z instalacji sanitarnych znajdujących się w pobliżu jezior oraz ograniczenie spływu z obszarów rolniczych. Zagrożeniem dla skuteczności przeprowadzanej rekultywacji może być również nielegalnie wypływające łodzie silnikowe i skutery wodne, które przez wywoływane falowanie mogą powodować podrywanie się szkodliwych osadów dennych z dna jeziora i doprowadzić do katastrofy ekologicznej. Ze względu na przepływowy charakter jezior powiatu obornickiego jest to szczególnie niebezpieczne dla rzek, które wypływają z jezior, zwłaszcza dla rzeki Wełny a następnie dla Warty.

Stan kąpielisk i miejsc wyznaczonych do kąpeli

W 2017 roku pod nadzorem Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Obornikach było 1 kąpielisko zorganizowane w gminie Oborniki oraz 3 miejsca wykorzystywane do kąpeli zorganizowane w gminie Rogoźno. W roku 2018 pod nadzorem było 1 kąpielisko zorganizowane w gminie Oborniki. W roku 2018 do organu sanitarnego nie wpłynął żaden projekt uchwały do zaopiniowania w sprawie utworzenia miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpeli. W latach 2017-2018 w ramach kontroli urzędowej i wewnętrznej prowadzono badania próbek wody z kąpieliska oraz miejsc wykorzystywanych do kąpeli. Na podstawie otrzymanych sprawozdań z badań stwierdzono, że woda odpowiadała wymaganiom sanitarnym do kąpeli określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 08 kwietnia 2011r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpeli (/Dz.U. z 2016 r. poz. 1602).

5.7.4. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych GUS na koniec 2017 r. na terenie powiatu obornickiego długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 667,1 km. Do budynków doprowadzonych było łącznie 10 950 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało 93,7% mieszkańców powiatu tj. ok. 56 tys. osób. Zmiany w zakresie infrastruktury wodociągowej na terenie powiatu obornickiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20. Infrastruktura wodociągowa w gminach pow. obornickiego w latach 2013 i 2017

Jednostka terytorialna	2013				2017			
	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwodociąg.	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwodociąg.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Gm. Oborniki	344,0	6 262	30 798	92,1	354,2	6 852	31 605	92,7
Gm. Rogoźno	193,8	2 656	17 099	93,6	204,8	2 841	17 605	96,4
Gm. Ryczywół	96,8	1 221	6 767	91,6	108,1	1 257	6 778	91,9
Powiat obornicki	634,6	10 139	54 664	92,5	667,1	10 950	55 988	93,7

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

W latach 2013-2017 na terenie powiatu obornickiego kontynuowano projekty, dzięki którym przybyło 32,5 km sieci wodociągowej w gminach, a liczba przyłączy wodociągowych wzrosła o 36 sztuk, natomiast liczba podłączonych do sieci wzrosła o niemal 3%. Wzrosła również o 6,5% ilość dostarczonej wody dla gospodarstw domowych, która w 2013 r. wyniosła 1 617,0 tys. m³, a w 2017 r. . 1 729,3 tys. m³.

Stan wodociągów w większości gmin oceniany jest jako dobry. Jakość dostarczanej wody spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

Zbiorowe zaopatrzenie ludności powiatu w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem 9 wodociągów publicznych i 2 zakładowych.

W 2018 r. ludność powiatu obornickiego zaopatrywana była w wodę do spożycia przez następujące wodociągi:

- wodociąg publiczny Oborniki – zaopatruje ok. 29524 os.,
- wodociąg publiczny Rogoźno – zaopatruje ok. 14302 os.,
- wodociąg publiczny Maniewo – zaopatruje ok. 723 os. (z dniem 31.12.2018 r. wodociąg został wyłączony z eksploatacji, mieszkańcy zostali podłączeni do wodociągu publicznego Nieczajna),
- wodociąg publiczny Pacholewo – zaopatruje ok. 373 os.,
- wodociąg publiczny Nieczajna – zaopatruje ok. 2184 os.,
- wodociąg publiczny Słomowo – zaopatruje ok. 1789 os.,
- wodociąg publiczny Gościejewo – zaopatruje ok. 1431 os.,
- wodociąg publiczny Ryczywół – zaopatruje ok. 4245 os.,
- wodociąg publiczny Gorzewo – zaopatruje ok. 2695 osoby,
- wodociąg publiczny Ludomy – z dniem 20.06.2018r. wyłączony z eksploatacji, mieszkańcy podłączeni do wodociągu publicznego Gorzewo,
- Ninino
- wodociąg zakładowy Kowanówko – zaopatruje 20 mieszkańców stałych oraz pacjentów szpitala,
- wodociąg zakładowy Wiardunki – zaopatruje ok. 293 os.,

W porównaniu z rokiem 2013 liczba ujęć wody na koniec 2018 r. na terenie powiatu zmniejszyła się o 2 sztuki. Przyłączanie do wodociągów publicznych o większej produkcji jest procesem korzystnym i pożądanym, ponieważ przyczynia się do poprawy jakości wody.

Wykaz poszczególnych wodociągów na terenie powiatu znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 21 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu obornickiego

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Średnia wydajność ujęcia wody m ³ /h	Ustanowiona strefa ochrony bezpośr./pośr.	Stacja uzdatniania wody	miejsowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2016 r. m ³	Pobór wody na koniec 2017 r. m ³
Gmina Oborniki								
Kowanówko	Q	11	420	Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 13 lipca 2012 r. poz. 3194 strefa bezpośrednia i pośrednia	Kowanówko	Oborniki, Kowanówko, Kowanowo, Bąbliniek, Uścikówiec, Słonawy, Dąbrówka Leśna, Nowołoskoniec, Bąbliniec, Bąblin, Rożnowo, Marszewiec, Bogdanowo, Ocieszyn, Objezierze, Uścikowo, Folwark, Sławienko, Przeciwnica, Niemieczkowo,	1 813,991	1 699,23

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

						Urbanie, Osowo Nowe, Osowo Stare, Pop.owko, Sycyn, Popowo, Wychowaniec, Chrustowo, Gołaszyn, Łukowo, Żerniki, Kiszewo, Kiszewko, Stobnica		
Pacholewo	Tr	1	21	Starosta Obornicki OS.IV.6320.2.2013 bezpośrednia	Pacholewo	Pacholewo, Nieszawa	15,057	11,599
Nieczajna	Q	2	31	Starosta Obornicki OS.IV.6320.1.2013 bezpośrednia	Nieczajna	Nieczajna, Wargowo, Wargowo II, Ślepuchowo, Żukowo, Górka, Kowalewko, Sepno, Lulin, Świerkówki, Ocieszyn II, Maniewo, Gołębowo	107,125	94,205
Maniewo	Tr	2	6	Starosta Obornicki OS.IV.6320.3.2013 bezpośrednia	Maniewo	Stacja eksploatowana do 30.12.2018 r.	45,961	31,587
Gmina Rogoźno								
Cieśle	Tr	6	35	Starosta Obornicki OS.IV.6341.39.2012 bezpośrednia	Rogoźno	Rogoźno, Cieśle, Grudna Marlewo, Biniewo, Pruśce, Stare, Sierniki, Owczegłowy, Budziszewko, Studzieniec, Międzyłesie, Ruda, Kaziopole, Żołędzin, Garbatka, Dziewcza Struga, Wełna, Jaracz, Ruda Młyn, Rożnowice, Wojciechowo	790,995	696,122
Słomowo	Tr	3	19	Starosta Obornicki OS.IV.6341.36.2011	Słomowo	Słomowo, Parkowo, Szczytno, Nienawiszcz, Józefinowo, Boguniewo	98,301	84,913
Gościejewo	Tr	2	28	Starosta Obornicki OS.IV.6223.25.2005	Gościejewo	Gościejewo, Kaziopole od nr 1 do nr 5, Owieczki, Karolewo, Tarnowo, Łaskowo	74,617	66,049
Gmina Ryczywół								
Ryczywół	Q	2	60	Strefa bezpośrednia 8m, OS-VIII/Z-6210/36/97 Wojewoda Piłski	Ryczywół	Ryczywół, Zawady, Tłukawy, Łopieszewo, Chmielewo, Krężoły, Skrzetusz, Piotrowo, Radom, Ninino, Gościejewko, Gościejewo Leśne, Trzy Góry, Owieczki Małe	315,3	248,2
Gorzewo	Q	2	40	Strefa bezpośrednia 8m, OS-VIII/Z-6210/30/97 Wojewoda Piłski	Gorzewo	Gorzewo, Gorzewko, Boruchowo	74,7	74,8
Ludomy	Q	2	50	Strefa bezpośrednia 8m, Strefa pośrednia 80m,	Ludomy	Ludomy, Lipa, Ludomki, Dąbrówka Ludomska, Drzonek, Łaszczewiec Z dniem 20.06.2018 r. wyłączony z eksploatacji	44,6	46,8
Ninino	Q	1	15	Strefa bezpośrednia 8m, OS-VIII/Z-	Ninino	Ninino, Gościejewko, Gościejewo Leśne, Trzy Góry,	20,5	9,8

				6210/38/97 Wojewoda Piłski		Owieczki Małe (gmina sąsiednia)		
--	--	--	--	-------------------------------	--	------------------------------------	--	--

Tr – trzeciorzęd

Q – czwartorzęd

Źródło: Ankietyzacja Gmin

Jakość wód przeznaczonych do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1152). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 poz. 1989).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Obornikach (PPIS).

Po analizie przeprowadzonych badań próbek wody w latach 2017-2018 stwierdzono, że wszystkie wodociągi produkowały wodę dobrej jakości.

5.7.5. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych GUS na koniec 2017 r. na terenie powiatu obornickiego długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 276,6 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 6 928 sztuk. Z sieci kanalizacyjnej korzystało ponad 42 tys. mieszkańców tj. ok.70,5% ludności powiatu. Udział korzystających z systemu kanalizacyjnego na terenie powiatu obornickiego był w tym czasie niższy o 1,3 p.p. od wartości dla województwa wielkopolskiego (71,8%).

Wśród gmin najlepiej skanalizowana jest gmina Oborniki 80,5%, następnie Rogoźno 63,1% i Ryczywół 42,3%.

W 2017 r. z terenu powiatu odprowadzono siecią kanalizacyjną łącznie 2 235 tys. m³ ścieków, natomiast w 2013 r. o 22,4% mniej t.j. 1 734 tys. m³.

W latach 2013-2017 zauważalny jest również rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu. W stosunku do roku 2013 przybyły 24 km sieci kanalizacyjnej (wzrost sieci kanalizacyjnej o 8,6%) oraz 1 260 przyłączy prowadzących do budynków. Liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrosła o 7,4% - dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej uzyskało w tym czasie kolejnych 3 128 mieszkańców. Szczegółowe informacje na temat infrastruktury kanalizacyjnej zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 22 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach pow. obornickiego w latach 2013 i 2017

Jednostka terytorialna	2013				2017			
	Sieć kanalizacyjna	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizow.	Sieć kanalizacyjna	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizow.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Gm. Oborniki	175,5	4 322	26 412	79,0	182,3	4 879	27 424	80,5
Gm. Rogoźno	65,1	899	10 661	58,4	65,6	1 471	11 531	63,1
Gm. Ryczywół	12,0	447	1 879	25,4	28,7	578	3 125	42,3
Powiat obornicki	252,6	5 668	38 952	65,9	276,6	6 928	42 080	70,5

Źródło: Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

Oprócz sieci kanalizacyjnej ścieki z terenu powiatu gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i przydomowych oczyszczalniach ścieków. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422) zbiorniki bezodpływowe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych, gdzie nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź nie ma takiej możliwości. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1454 ze zm.) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych. Według prowadzonych ewidencji gminnych na terenie powiatu obornickiego znajduje się ok. 4 115 zbiorników bezodpływowych i 516 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 23 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu obornickiego

Gmina	Liczba zbiorników bezodpływowych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
Gmina Oborniki	1688	311
Gmina Rogoźno	1600	130

Gmina Ryczywół	827	75
Powiat razem	4115	516

Źródło: dane GUS BDL

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Ścieki z terenu powiatu obornickiego trafiają do gminnych oczyszczalni ścieków oraz w części są oczyszczane i zagospodarowywane w przydomowych oczyszczalniach. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 24 Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu obornickiego

gmina	lokalizacja	miejsowości obsługiwane	liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni	rodzaj oczyszczalni	przepustowość m3/dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Oborniki	Oborniki, ul. Obrzycka 131	Oborniki, Bogdanowo, Rożnowo, Marszewiec, Słonawy, Nowołoskowiec, Bąbliniec, Gołaszyn, Dąbrówka Leśna, Łukowo, Kowanowo, Kowanówko, Pacholewo Od stycznia 2019r. - możliwość podłączania mieszkańców wsi Chrustowo i Urbanie	29012	Komunalna, mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	5670	37800	rz. Warta
Oborniki	Objezierze (dz. 9/7, obręb 0020 Objezierze)	Objezierze, Wargowo, Nieczajna, Kowalewko, Świerkówki, Ocieszyn, Lulin,	2842	Komunalna, mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	311,28	2900	rz. Samica Kierska
Rogoźno	Rogoźno ul. Fabryczna 7	Rogoźno Ruda Garbatka	10 953	Mechaniczno-biologiczna	3 000	12 000	Rz. Wełna km 31+324
Ryczywół	Ryczywół ul. Leśna	Ryczywół, Gorzewo, Ludomy, Ludomki, Łaszczewiec, Lipa	4212	Mechaniczno-biologiczna	710	5425	Flinta

Źródło: ankietyzacja Gmin

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do gminnych oczyszczalni i odprowadzanych ścieków oczyszczonych w 2017 lub 2018 roku została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 25 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu obornickiego

Wskaźnik jakości	Średnie roczne wartości wskaźników za rok 2017		Normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
Oczyszczalnie ścieków w aglomeracji			
<i>Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Oborniki</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	618,33	4,93	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1749,58	56,29	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	912,50	12,53	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	117,28	4,89	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	16,65	0,52	2 mg P/l
<i>Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Rogoźno (za rok 2018)</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	518,3	3,5	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1200,5	57,5	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	415,8	8,1	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	143,8	12,7	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	18,8	0,7	2 mg P/l
<i>Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Ryczywół (za rok 2018)</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	414	5	25 mgO ₂ /l

ChZT [mgO ₂ /l]	873	62	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	294	6	35 mg/l
Oczyszczalnie ścieków poza aglomeracją			
<i>Bytowa oczyszczalnia ścieków w m. Objezierze</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	431,50	3,85	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1301,0	56,75	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	535,0	10,0	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	135,93	3,78	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	14,23	0,60	2 mg P/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).

Analizując wielkość wskaźników w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników wynika, że wszystkie wielkości zanieczyszczeń z oczyszczalni mieszczą się w normach wyznaczonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).

Oprócz oczyszczalni komunalnych na terenie powiatu funkcjonują mniejsze oczyszczalnie, dla których wydane zostały przez Starostę pozwolenia wodno-prawne. Wykaz znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 26 Wykaz pozostałych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu obornickiego

Nazwa oczyszczalni, lokalizacja	Rodzaj oczyszczalni	Średnia przepustowość	Bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych	Nr i data decyzji	Okres obowiązywania
Parkowo gm. Rogoźno	oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna	78 m ³ /d	Kanał Parkowski	OS.IV.6341.28.2014 25.07.2014	25.07.2024r.
Rogoźno gm. Rogoźno (Zakład Chłodnia Maria)	oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna oczyszczająca ścieki przemysłowe	500 m ³ /d	Rzeka Wełna	OS.IV.6341.9.2017 09.06.2017.	08.06.2027r.
Rożnowice gm. Rogoźno	oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna	52 m ³ /d	ziemia poprzez rów szczegółowy bez nazwy uchodzący do rzeki Wełny	OS.IV.6341.40.2014 24.09.2014	23.09.2024r.

Źródło: Powiat Obornicki

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. W kolejnej już V Aktualizacji KPOŚK 2017 zatwierdzonej przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 r. wyznaczone zostały cele do roku 2021.

Każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania do oczyszczalni komunalnych, ścieków powstających na terenie aglomeracji. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000 i 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był

zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

Tabela 27 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu obornickiego

Id. nazwa Aglomeracji /gminy w aglomeracji	*liczba RLM	liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	liczba mieszkańców obsługiwanych przez systemy indywidualne (przydomowe oczyszczalnie ścieków)	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków w aglomeracji	% RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2016 r.
PLWL024 Oborniki	29 605	28 320	26 709	1 278	333	111	95
PLWL059 Rogoźno	12 000	11 458	10 953	368	137	36	96
PLWL113 Ryczywół	4 212	4 142	2 769	1 373	0	0	66

*zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem /uchwałą

Źródło: V Aktualizacja Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - AKPOŚK 2017

Według załącznika do V AKPOŚK 2017 na terenie poniższych aglomeracji planowane są następujące inwestycje:

- *Aglomeracja Oborniki* – na terenie aglomeracji planowana jest poprawa gospodarki wodno-ściekowej na obszarze aglomeracji Oborniki - I i II etap. W związku z optymalizacją działania systemu wodociągowego na terenie gminy od stycznia 2019 r. wyłączono z użytkowania SUW Maniewo. Woda dla tej miejscowości będzie dostarczana poprzez pompownie podnoszenia ciśnienia ze SUW Nieczajna. W 2019 r. planowana jest modernizacja i rozbudowa SUW Nieczajna. W latach 2019-2021 planuje się zamknięcie oczyszczalni ścieków w Objezierzu. Ścieki zostaną poprzez system kanalizacji tłocznej przetransportowane do zmodernizowanej w latach 2010-2012 oczyszczalni ścieków w Obornikach. Na oczyszczalni w Obornikach planuje się m.in. wybudowanie wiaty do osadów, modernizację układu technologii oczyszczania w zakresie przeróbki osadów oraz budowę 250 kW farmy fotowoltaicznej PV. Po zakończeniu inwestycji zostaną podjęte czynności związane z aktualizacją aglomeracji i ewentualnym włączeniem do aglomeracji kolejnych skanalizowanych terenów będących obecnie poza aglomeracją (np. Chrustowo, Urbanie).
- *Aglomeracja Rogoźno* – na terenie aglomeracji planowana jest rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków,
- *Aglomeracja Ryczywół* -Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej na terenie Gminy Ryczywół wraz z modernizacją stacji uzdatniania wody w Gorzewie i budową przepompowni wody w Ludomach oraz Przebudowa i rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków w Ryczywole.

5.7.6. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które ma służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2017 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie powiatu obornickiego kształtowało się na poziomie 4 931,8 tys. m³ i było wyższe niż w 2013 roku o 20%. Pod tym względem powiat zajmuje 24 pozycję w województwie. Największe ilości wody wykorzystano na cele eksploatacji sieci wodociągowej – 49,5% oraz na potrzeby rolnictwa i leśnictwa - 47,4%, natomiast na cele przemysłowe – 3% wody. Najwyższy wzrost zużycia wody w porównaniu z 2013 r. stwierdzono w przemyśle o 37,5%. Najwyższe zużycie wody występuje w gminie Oborniki. W porównaniu z 2013 r. najwyższy wzrost zużycia wody o 23% nastąpił w gminie Oborniki, co spowodowane było głównie przez większe zapotrzebowanie na wodę do eksploatacji sieci wodociągowej oraz na cele rolnictwa i leśnictwa. Najniższy wzrost zużycia wody odnotowano w gminie Rogoźno, co spowodowane było niższym niż w 2013 r. zapotrzebowaniem na cele eksploatacji sieci wodociągowej.

Tabela 28 Zużycie wody na cele gospodarki w gminach powiatu obornickiego w latach 2013 i 2017

Jednostka	2013					2017				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³
Gm. Oborniki	3 012,5	54	1 463	1 495,5	937,3	3 929,8	22	2 341	1 566,8	991,9
Gm. Rogoźno	683,4	29	0	654,4	480,9	727,0	118	0	609,0	511,6
Gm. Ryczywół	243,5	11	0	232,5	198,8	275,0	7	0	268,0	225,8
Powiat - ogółem	3 939,4	94	1 463	2 382,4	1 617,0	4 931,8	147	2 341	2 443,8	1 729,3

wzrost zużycia w stosunku do roku 2013

spadek zużycia w stosunku do roku 2013

1 – zużycie ogółem, 2 – w przemyśle, 3 – na rolnictwo i leśnictwo, 4 - eksploatacja sieci wodociągowej, 5 - eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu w gospodarstwach domowych kształtowało się w 2017 r. na poziomie 82,7 m³. Dla porównania, w województwie wskaźnik wynosi 405 m³/mieszkańca. Wynik ten klasyfikuje powiat obornicki na trzynastym miejscu w województwie. W odniesieniu do gmin najwyższy wskaźnik odnotowano w gminie Oborniki 115,3 m³/os.

Tabela 29 Zużycie wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminach powiatu obornickiego w latach 2013 i 2017

Jednostka terytorialna	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w gosp. domowych w 2013 r.	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w gosp. domowych w 2017 r.
Gm. Oborniki	90,1	115,3
Gm. Rogoźno	37,5	39,9
Gm. Ryczywół	33,0	37,3
Powiat - ogółem	66,7	82,7

wzrost zużycia w stosunku do roku 2013

spadek zużycia w stosunku do roku 2013

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

5.7.7. Zapobieganie podtopieniom i suszom

Na terenie powiatu poważne zagrożenia powodziowe mogą wystąpić jedynie w przypadku splotu niekorzystnych zjawisk hydrologicznych. Decydujące znaczenie dla kształtowania się maksymalnych stanów wody mają głównie wezbrania zimowo-wiosenne o charakterze roztopowym (marzec - kwiecień) oraz intensywne wezbrania opadowe (maj - lipiec). Obszary zagrożone powodzią występują lokalnie wzdłuż rzeki Warty i Wełny. Dla obszarów tych wykonano mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego.

Dla rzeki Warty RZGW w Poznaniu ma opracowane Studium ochrony przeciwpowodziowej z wyznaczonym zasięgiem wody o prawdopodobieństwie przewyższenia p=1%. Dodatkowo, zgodnie z wykazem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi rzeka Mała Wełna (na odcinku 0-63 km) została zakwalifikowana do opracowania map zagrożenia i ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym. Wobec powyższego, na terenie powiatu obornickiego występuje odcinek rzeki, na którym, zgodnie ze wstępną oceną ryzyka powodziowego, wystąpienie zagrożenia powodziowego jest prawdopodobne, a wielkość i zasięg tego zagrożenia została określone na mapach zagrożenia. Dla obszarów tych opracowuje się również plany zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, występują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym wykonywania urządzeń wodnych, budowy innych obiektów budowlanych oraz zmiany ukształtowania terenu.

Ponadto, na tych obszarach obowiązują zakazy dotyczące m.in. lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych i innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody. Dla takiej inwestycji wymaga się uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na lokalizowanie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nowych obiektów budowlanych.

Na terenie powiatu obornickiego przed skutkami powodzi chroni wał przeciwpowodziowy na rzece Wełnie o długości 350 m w m. Jaracz, w okolicach Muzeum Młynarstwa w Jaraczu, które chronią 5,1 ha użytków zielonych. Jego stan techniczny określony przez administratora PGW Wody Polskie, jako dostateczny.

Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

Na terenie gminy występują m.in. następujące małe zbiorniki retencyjne:

- Stawy Gospodarstwa Rybackiego w Objezierzu – ciekim zasilającym zbiornik jest Samica Kierska (Kanał Młynówka), powierzchnia stawów wynosi 128,222 ha; termin napełniania zaczyna się od początku lutego do połowy kwietnia każdego roku, a termin spustu od końca września do końca listopada każdego roku;
- Staw rybny w m. Niemieczkowo - ciekim zasilającym zbiornik jest rzeka Samica, powierzchnia stawu wynosi 0,19 ha;
- Stawy rybne w Stobnicy i Bogucinie.

Ponadto w altach 2014-2017 wydane zostały pozwolenia wodno-prawne dla następujących zbiorników małej retencji:

- budowa zbiornika wodnego – ziemnego stawu retencyjnego w miejscowości Marlewo, obręb Pruśce, gm. Rogoźno, powierzchnia: 3000 m², pojemność: 6600 m³ (średnia objętość zgromadzonej wody),
- budowa zbiornika wodnego – staw spełniający funkcję rekreacji w miejscowości Wargowo, gm. Oborniki, powierzchnia: 3000 m², pojemność: 5700 m³ (średnia objętość zgromadzonej wody),
- budowa urządzenia wodnego – budowa stawu rekreacyjnego w miejscowości Sycyn, gm. Oborniki, powierzchnia: 500 m², pojemność: 918 m³ (średnia objętość zgromadzonej wody),
- budowa urządzenia wodnego – budowa ziemnego stawu w miejscowości Sierniki, gm. Rogoźno, powierzchnia: 5600 m², pojemność: 10080 m³ (średnia objętość zgromadzonej wody),
- budowa urządzenia wodnego – budowa stawu z przystosowaniem go do pełnienia funkcji przeciwpożarowej w miejscowości Tarnowo, gm. Rogoźno, powierzchnia: 73800 m², pojemność: 800 m³,
- budowa urządzenia wodnego – budowa ziemnego stawu w miejscowości Parkowo, gm. Rogoźno, powierzchnia: 3000 m², pojemność: 3150 m³ (średnia objętość zgromadzonej wody),
- budowa urządzenia wodnego – budowa ziemnego stawu rybnego w miejscowości Gorzewko, gm. Ryczywół, powierzchnia: 10000 m², pojemność: 15000 m³.

Brak informacji o planowanych budowach powyższych zbiorników.

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

Tabela 30 Urządzenie piętrzące na ciekach w powiecie obornickim

Lp.	Rodzaj i nr budowli	Lokalizacja	Wysokość piętrzenia	Informacja o stanie technicznym, rok budowy lub rok modernizacji
1	Jaz nr 60 (312)	Rzeka Flinta, obręb Ninino, Km 12+955	1,40 m	Rok budowy – 1974
2	Jaz nr 61 (313)	Rzeka Flinta, obręb Ryczywół Km 14+655	1,29 m	Rok budowy – 1974
3	Jaz nr 62 (314)	Rzeka Flinta, obręb Ryczywół Km 15+510	1,15 m	Rok budowy – 1968
4	Jaz nr 63a (315)	Rzeka Flinta, obręb Ryczywół Km 18+400	1,40 m	Rok budowy – 1979
5	Jaz nr 64 (316)	Rzeka Flinta, obręb Igrzyzna Km 19+960	1,27 m	Rok budowy – 1974
6	Jaz nr 65 (317)	Rzeka Flinta, obręb Igrzyzna Km 22+080	1,31 m	Rok budowy – 1993
7	Jaz nr 66 (318)	Rzeka Flinta, obręb Połajewice Km 23+250	1,21 m	Rok budowy – 1992

8	Zastawka nr 56 (308)	Kanał Parkowski, obręb Jaracz Km 1+700	0,60 m	Rok budowy – 1964
9	Zastawka nr 57 (309)	Kanał Parkowski, obręb Boguniewo Km 8+600	0,50 m	Rok budowy – 1964
10	Zastawka nr 58 (310)	Kanał Parkowski, obręb Boguniewo Km 9+800	1,00 m	Rok budowy – 1960
11	Zastawka nr 59 (311)	Kanał Parkowski, obręb Nienawiszcz Km 11+850	0,80 m	Rok budowy – 1960
12	Zastawka nr 67 (323)	Struga Sokołowska, obręb Tarnowo Km 6+141	1,50 m	Rok budowy – 1984
13	Zastawka nr 4 (432)	Kanał Przeclawski, obręb Nieczajna Km 6+600	1,20 m	Rok budowy – 1978
14	Jaz nr 28 (301)	Kanał Zaganka, obręb Rożnowo Km 3+350	1,60 m	Rok budowy – 1986
15	Jaz nr 29 (302)	Kanał Zaganka, obręb Rożnowo Km 6+050	2,00 m	Rok budowy – 1986
16	Jaz nr 41 (303)	Rzeka Wełna, obręb Kowanówko Km 5+565	1,30 m	Rok budowy – 1994 modernizacja - 2006
17	Jaz nr 54 (306) – próg stały	Rzeka Wełna, obręb Jaracz Km 15+600	3,10 m	Rok budowy – 1994
18	Jaz nr 54a (307)	Rzeka Wełna, obręb Jaracz Km 15+630	0,75	Rok budowy – 1995
19	Jaz nr 116	Rzeka Mała Wełna obręb Rogoźno Km 0+166	1,20 m	Rok budowy – 2000
20	Zastawka nr 2 (431)	Kanał Baborowski obręb Popowo Km 4+147	1,40 m	Rok budowy – 1998
21	Zastawka nr 51 (304)	Kanał Kiszewski obręb Kiszewo Km 0+496	0,65 m	Rok budowy – 1996
22	Zastawka nr 52 (305)	Kanał Kiszewski obręb Kiszewo Km 1+437	0,95 m	Rok budowy – 1996
23	Zastawka PP nr 1 (348)	Kanał Marunowski obręb Skrzetusz Km 0+135	0,90 m	Rok budowy – 1973
24	Zastawka PP nr 2 (349)	Kanał Marunowski obręb Skrzetusz Km 1+049	0,80 m	Rok budowy – 1960 (brak danych roku modernizacji)
25	Zastawka PP nr 3 (350)	Kanał Marunowski obręb Radom Km 3+300	0,80 m	Rok budowy – 1973
26	Zastawka PP nr 4 (351)	Kanał Marunowski obręb Radom Km 4+376	0,80 m	Rok budowy – 1973
27	Pompownia Orłowo nr 82 (370)	Kanał Orłowski obręb Orłowo, Ludomicko Km 3+370	---	Rok budowy – 1979

Źródło: PGW Wody Polskie

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Łączna długość sieci melioracyjnej na terenie powiatu obornickiego wynosi 914,7 km. Powierzchnia trwałych użytków zielonych zmeliorowanych wynosi 3 469 ha.

5.7.8. Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując powyższe zapisy należy stwierdzić, że zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu są:

- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- nielegalnie wypływające łodzie spalinowe i skutery wodne, które przez falowanie powodują odklejenie się zanieczyszczonych osadów dennych i pogarszanie jakości wód jezior;
- produkcja rolna oraz stosowanie nawozów oraz gnojowicy;
- wysoki stopień zwodociągowania, przy niskim stopniu skanalizowania obszarów wiejskich;
- spływy z terenów przemysłowych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe oraz źle wybudowane bądź źle funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków powodujące skażenie wód podziemnych;
- zaniedbanie stanu instalacji melioracji szczegółowej;
- nielegalne zabiegi regulacji naturalnych brzegów cieków;
- nadmierne zużycie wody na cele przemysłowe oraz emisja ścieków.

Na stan jakości wód podziemnych, podobnie jak na wody powierzchniowe, ma wpływ presja antropogeniczna związana z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia, w zależności od rejonów powiatu. Są to zanieczyszczenia związane z procesami zabudowy powierzchni (m.in. zanieczyszczenia wzdłuż dróg), użytkowaniem rolniczym (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin – głównie azotany, fosforany, chlorki; nawadnianie pól ściekami i osadami itp.) oraz rozwojem innych form działalności gospodarczej (metale ciężkie).

Wyniki monitoringu stanu wód powierzchniowych z lat 2012–2017 wskazują, że jednolite części wód powierzchniowych (rzecznych i jeziornych) wyznaczone na terenie powiatu obornickiego nie osiągają stanu dobrego. Zły stan wód ogranicza wykorzystanie wód rzek, cieków i zbiorników na cele rolnicze (nawodnienia) i przemysłowe (produkcja), a także rekreacyjne (kąpieliska, sporty wodne). Jako umiarkowany ocenia się natomiast stan chemiczny wód podziemnych. Ze względu na zły stan wód powierzchniowych obserwuje się nadmierną eksploatację zasobów zbiorników wód podziemnych, zwłaszcza na cele rolnicze i przemysłowe.

Oceniając tendencje zmian jakości wód powierzchniowych należy pamiętać, że o ich stanie decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale również biologiczne i hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym. Określenie tendencji zmian w przypadku wód podziemnych jest dość trudne, ponieważ zmiany w nich zachodzą powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne.

Zagrożeniem dla jezior na terenie powiatu w tym dla jez. Budziszewskiego i Rogozińskiego są zalegające osady dennie, które przez nielegalnie wypływające łodzie silnikowe oraz skutery wodne zostają odrywane od dna i pogarszają i tak już zły stan ekologiczny jezior.

Problemem jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń gruntu i wód. Jednym z problemów jest również wyrównanie dysproporcji pomiędzy liczbą ludności korzystającą z wodociągu i ludności korzystającej z kanalizacji, zwłaszcza na terenach wiejskich. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Przez spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych są szczególnie niebezpieczne po długich okresach bezdeszczowych. Spływająca z ulic i powierzchni dachowych woda zbiera cząstki zanieczyszczeń na nich osadzone. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Problemem może być stara, skorodowana kanalizacja ogólnospławna, która pełni rolę kanalizacji deszczowej. Nadmierny ruch i obciążenie dróg przez przejeżdżające pojazdy ciężarowe powoduje uszkodzenie rur cementowych. Biorąc to pod uwagę oraz widoczne zmiany klimatu w tym przewidywane obfite opady można stwierdzić, że uszkodzona kanalizacja nie będzie pełnić swojej roli, wręcz spowoduje zniszczenia infrastruktury drogowej, zapadanie się dróg oraz wymywanie piasku.

Problemem stanowią także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni.

W przypadku eksploatacji sieci wodociągowej wykonanej z rur cementowo-azbestowych, z opinii WHO wynika iż pył azbestowy wdychany wraz z powietrzem do płuc stanowi zagrożenie zdrowotne, natomiast narażenie ludności korzystającej z wody przewodzonej rurami azbestowo-cementowymi jest praktycznie żadne. Eksperci WHO nie widzą konieczności natychmiastowej eliminacji już istniejących instalacji azbestowo-cementowych. Mogą być one eksploatowane do czasu ich technicznego zużycia, tym bardziej, że w miarę eksploatacji sieci, przewody wodociągowe pokrywają się od wewnątrz osadami, które stanowią dodatkową warstwę ochronną przed kontaktem z wodą. W przypadku wymiany całych odcinków sieci wodociągowej należy pozostawić je w gruncie, gdyż przewody zabezpieczone są asfaltem lub innymi tworzywami przed działaniem agresywnych wód gruntowych, a tym samym są odizolowane od środowiska.

Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód płynących.

Na stan czystości wód duży wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo zależy od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. W ten sposób do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym

zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele przemysłu i konsumpcję prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

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. Przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

Negatywny wpływ na wody podziemne ma również osuszanie terenów, powodując obniżenie ich poziomu. Skutkuje to wysychaniem studni, przyspieszeniem spływu wód, przez co zmniejsza się retencja. W skutek intensywnych opadów może dojść do podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują susze wpływając na niedobór wód w glebach użytkowanych rolniczo. Odbiorem nadmiaru wody oraz utrzymaniem odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych służą rowy melioracyjne, których stan techniczny często jest niezadowalający, a przez wieloletnie zaniedbania nie spełniają już swej roli.

Działania

Polityka UE zmierza do osiągnięcia co najmniej dobrego stanu lub potencjału wszystkich jednolitych części wód, co wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Polska wdraża postanowienia RDW oraz innych dyrektyw powiązanych z RDW poprzez realizację działań mających na celu poprawę stanu lub potencjału jednolitych części wód, a określonych w opracowanych dokumentach planistycznych (plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych). Ponadto, zgodnie z postanowieniami dyrektywy powodziowej, planuje się i wdraża działania mające na celu redukcję ryzyka powodziowego określone w stosownych dokumentach (w planach zarządzania ryzykiem powodziowym).

W aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy uwzględniane będą działania dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych podziemnych i obszarów chronionych, które powinny zostać wdrożone w celu poprawy lub utrzymania stanu wód. Kluczowymi działaniami będą te wynikające z porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin, oraz związane z drożnością cieków. Na znaczeniu zyskują również działania, obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody w środowisku.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gmin, a w obszarach gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej do podlewania ogrodów.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można ograniczyć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód zapobiega również odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwala na ograniczenie tego zagrożenia.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych, utrzymanie w należyтым stanie urządzeń przeciwpowodziowych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Ze względów przyrodniczych na terenach rolniczych, łąkach i nieużytkach zaleca się brak ingerencji w regulację koryt rzek, utrzymanie ich w jak najbardziej naturalnym stanie, zachowanie starorzeczy i ułatwienie rzekom meandrowania. Udostępnienie rekreacyjnego wykorzystania naturalnych walorów rzeki Wełny dla kajakarstwa wpłynie na podniesienie walorów przyrodniczych regionu.

5.8. Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energii, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu $L_{LAeq D}$ w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i $L_{LAeq N}$ 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 długookresowych, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia $L_{LAeq D}$ 50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy $L_{LAeq N}$ 45-60 dB;
- w przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} 50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N 45-65 dB.

Klimat akustyczny w decydującym stopniu zależy od urbanizacji terenu oraz źródła emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i linii kolejowych, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

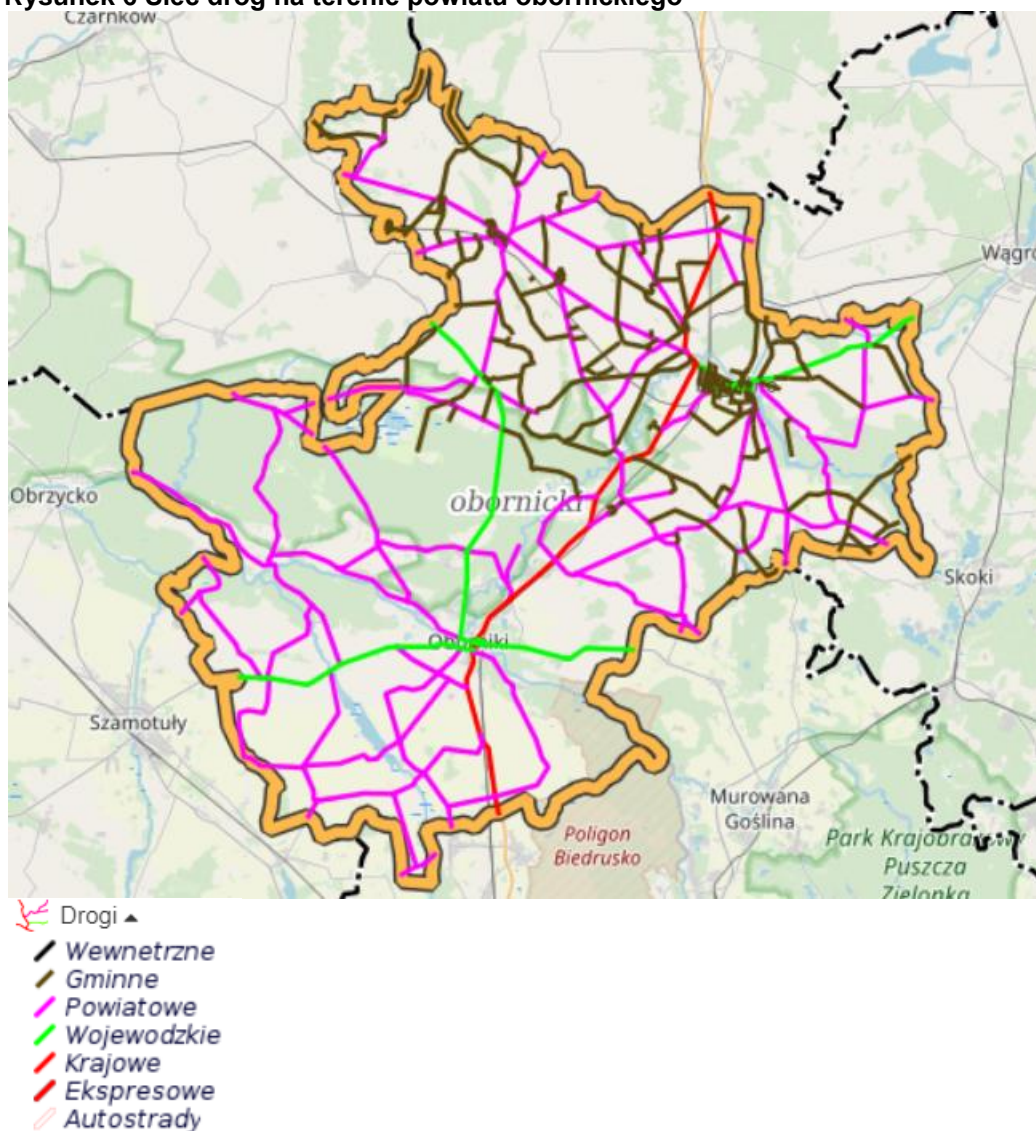
Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg. Przez obszar powiatu przebiegają: droga krajowa nr 11 o długości 33,765 km, drogi wojewódzkie: 178 Wałcz – Oborniki, 187 Pniewy – Murowana Goślina i 241 Tuchola – Rogoźno o łącznej długości 48,387 km. Dodatkowo, powiat przecinają linie kolejowe nr 354 Poznań – Piła i 236 Rogoźno Wielkopolskie – Bzowo – Goraj.

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi powiatowe o łącznej długości 306,229 km oraz drogi gminne.

Rysunek 6 Sieć dróg na terenie powiatu obornickiego



Źródło: <https://powiatoborniki.lp-portal.pl/#>

Pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze mogą posłużyć wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPRD), które przeprowadzane są co 5 lat. Z przeprowadzonego w 2015 r. GPRD wynika, że droga krajowa nr 11 na terenie powiatu obornickiego charakteryzuje się dużym natężeniem ruchu, po której średnio przemieszcza się 8,6-19,7 tys. pojazdów na dobę. Duże natężenie ruchu wykazano również na drodze wojewódzkiej nr 178 w Obornikach – ponad 18,8 tys. pojazdów na dobę. Na pozostałych odcinkach dróg wojewódzkich natężenie ruchu oscylowało poniżej 8 tys. poj. na dobę.

Porównując zestawienie z wcześniejszymi pomiarami z 2010 r., można stwierdzić, że na większości tras natężenie ruchu wzrosło o 3-22% na drogach wojewódzkich oraz o 28% na DK11. Na niektórych odcinkach analizowanych tras natężenie ruchu zmniejszyło się w tym czasie. Natężenie ruchu powinno wyraźnie zmniejszyć się po oddaniu do użytku obwodnicy Obornik w ciągu DW178 oraz S11.

Tym samym poprawi się klimat akustyczny oraz komfort życia mieszkańców miasta.

Wyniki generalnego pomiaru ruchu z 2015 r. znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 31 Ruch kołowy na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 r. – Generalny Pomiar Ruchu

Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
	Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C
DK11	15,26	Budzyń-Rogoźno	8612	31	6005	802	423	1298	40	13
DK11	13,657	Rogoźno-Oborniki	12476	33	8814	1307	448	1792	63	19
DK11	3,716	Oborniki /przejście/	15400	48	10898	1660	698	2006	78	12
DK11	14,108	Oborniki-Goleńczewo	19727	66	14988	1813	831	1849	169	11

Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
	Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C
DW178	7,701	Połajewo-Ludomy	3566	18	2975	225	103	210	21	14
DW178	9,048	Ludomy-Oborniki	3966	20	3510	131	67	210	20	8
DW178	5,199	Oborniki /przejście/	18838	132	16897	1036	283	396	75	19
DW187	14,600	Szamotuły-Oborniki	5803	75	4034	592	261	795	23	23
DW187	1,600	Oborniki /przejście/	6278	57	4765	515	182	728	25	6
DW187	7,653	Oborniki-Żerniki	5134	56	4092	431	123	406	21	5
DW241	13,300	Wągrowiec-Rogoźno	4897	49	3702	553	191	362	20	20
DW241	4,949	Rogoźno /przejście/	7319	110	5753	527	307	578	29	15

Spadek liczby pojazdów na badanym odcinku trasy w stosunku do GPR z 2010 r.

Wzrost liczby pojazdów na badanym odcinku trasy w stosunku do GPR z 2010 r.

O - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze;

Źródło: opracowanie na podstawie danych GDDKiA

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na przestrzeni lat 2006 – 2016 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2017 r. w Polsce zarejestrowanych było 22,5 mln samochodów osobowych, co oznacza wzrost o ponad 35% w stosunku do roku 2006.¹⁰

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 ze zm.) dla dróg po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie, istnieje obowiązek wykonania pomiarów hałasu i mapy akustycznej. Kwalifikacja odcinków dróg do wykonania mapy akustycznej przeprowadzona została na podstawie wyników generalnego pomiaru ruchu w roku 2015. W analizie ujęty został 34 km odcinek drogi krajowej nr 11 i 5,2 km drogi wojewódzkiej nr 178.

Na podstawie wykonanych map stwierdzono, że powierzchnia obszarów ekspozycyjnych i narażonych na hałas pochodzący z drogi krajowej nr 11 na terenie powiatu obornickiego dla wskaźnika L_{DWN} (wyrażonego jako średni roczny dobowy poziom hałasu) wynosi 26,77 km², natomiast dla L_N (jako średni roczny poziom hałasu dla pory nocnej) – 21,18 km².

Tabela 32 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} - Średni roczny dobowy wskaźnik hałasu

Wskaźnik L_{DWN} poziomy dźwięku w środowisku	Powiat obornicki				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75
Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km ²]	13,628	6,812	3,261	1,718	1,351
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	9,927	4,807	2,113	1,495	0,911
Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	30,279	14,647	6,422	4,588	2,821

L_{DWN} - Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej

Źródło: Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego, 2017

Tabela 33 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N - Średni roczny wskaźnik hałasu dla pory nocnej

Wskaźnik L_N poziomy dźwięku w środowisku	Powiat obornicki				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75
Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km ²]	11,118	5,299	2,536	1,339	0,896
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	7,609	3,556	1,499	1,382	0,334
Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	23,210	10,840	4,555	4,260	1,037

¹⁰ Źródło: Transport - wyniki działalności w 2017 r., GUS

L_N - Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku, rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00 wskaźnik hałasu dla pory nocnej)
Źródło: Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego, 2017

Porównując wyniki uzyskane w Mapie akustycznej z 2012 r. można stwierdzić, że obszar ekspozycyjny na hałas zwiększył się o 9% dla długookresowego średniego rocznego dobowego poziomu hałasu (L_{DWN}) oraz wzrost o 10% dla długookresowego średniego poziomu hałasu w porze nocnej (L_N). Wyraźny wzrost zasięgu hałasu odnotowano na odcinku od Złotkowa do Obornik.

Otrzymane wyniki mapy akustycznej są podstawą do dalszych prac przeciwhałasowych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem. Docelowo dla obszarów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu proponuje się działania przeciwhałasowe oparte o poniższe metody redukcji hałasu samochodowego:

- a) ekrany akustyczne (przy dużych przekroczeniach wartości dopuszczalnych, powyżej 5 dB, gdy warunki terenowe umożliwiają ich wprowadzenie),
- b) modernizacja nawierzchni drogowych (połączona z wyrównaniem górnej warstwy nawierzchni),
- c) ciche nawierzchnie drogowe; redukcja hałasu do 3-4 dB, maleje z czasem, jeśli nawierzchnia nie jest regularnie myta,
- d) ograniczenie prędkości ruchu samochodowego, zwłaszcza w porze nocnej (przy jednoczesnej egzekucji tego ograniczenia, np. poprzez stosowanie fotoradarów), oczekiwana zmiana poziomu hałasu do ok. 2 dB, w zależności od procentu udziału pojazdów ciężkich,
- e) upłynnienie ruchu (ronda, wysepki drogowe, wydzielone pasy do skrętu),
- f) zmiana natężenia i struktury ruchu samochodowego, np. przez budowę obwodnic.

Mapy powinny też służyć do tworzenia właściwych zapisów w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, dotyczących terenów położonych w otoczeniu dróg. Niezbędne jest wprowadzenie zapisów poświęconych ochronie przed hałasem drogowym. Ponadto każdorazowo należy brać pod uwagę uwarunkowania wynikające z obecnego stanu klimatu akustycznego i możliwości jego kształtowania, w tym z uwzględnieniem kosztowności, podejmując działania, np. rozdzielanie stref oddziaływania hałasu samochodowego od terenów mieszkalnych, szczególnie dla nowoprojektowanych terenów zabudowy mieszkaniowej. W miejscach o największym oddziaływaniu ponadnormatywnego poziomu hałasu należy – w ostateczności – rozważyć możliwość tworzenia stref ograniczonego użytkowania.

Uchwałą nr L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. przyjęty a 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 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023.

Na terenie powiatu obornickiego pomiary objęły odcinek drogi wojewódzkiej nr 178 o długości 5,2 km. Przeprowadzone analizy pomiarowo – obliczeniowe wykazały, iż najwięcej osób, lokali mieszkalnych oraz powierzchni terenów narażonych jest na najniższe przedziały przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu (w zakresie do 5 dB). Jednocześnie nie stwierdzono mieszkańców oraz lokali mieszkalnych na terenach, dla których warunki akustyczne określane są mianem „złych” lub „bardzo złych” (przekroczenia wartości normatywnych powyżej 10 dB).

Dla analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej przyjęto następujące zadania niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:

- Ograniczenie prędkości do 40 km/h na odcinku od km 81+300 do km 81+800 oraz od km 83+500 do km 84+600,
- Prowadzenie przeglądów stanu nawierzchni drogowej
- Kontrolę przestrzegania przepisów odnośnie dopuszczalnej prędkości
- Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

Po oddaniu do użytku obwodnicy Obornik – w ciągu drogi wojewódzkiej 178 na odcinku od km 83+500 do km 84+600 (skrzyżowanie ul. Czarnkowskiej z ul. Juliana Kubiaka) zaproponowano ograniczenie prędkości ruchu, natomiast dla pozostałych odcinków drogi na terenie miasta jedynie zadania wspomagające Program. Dla odcinka od km 81+300 do km 81+800 zaproponowano ograniczenie prędkości ruchu oraz zadania wspomagające.

W 2016 r. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu w ramach okresowego pomiaru hałasu przeprowadził monitoring na DW 178 w Obornikach przy ul. Czarnkowskiej. Pomiary wykazały równoważny poziom dźwięku w porze dziennej 64,2 dB oraz 56,7 dB w porze nocnej. Wyniki wskazują na przekroczenia o 3,2 dB w porze dziennej i 0,7 dB w porze nocnej.

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie powiatu powoduje emisję hałasu uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia. Uciążliwości te dotyczą najczęściej ograniczonej liczby mieszkańców i są stosunkowo łatwiejsze do ograniczenia, zarówno na podstawie działań administracyjno-prawnych, jak i technicznych.

Pomimo zmniejszenia emisji do poziomu bliskiego wartości dopuszczalnych, nadal część zakładów jest uciążliwa dla okolicznych mieszkańców. Do uciążliwości akustycznych zalicza się również hałas emitowany z niewielkich zakładów rzemieślniczych, wytwórczych, a także pochodzących z działalności rozrywkowej. WIOŚ prowadzi działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego. Przeprowadzane kontrole wynikają z planowej działalności oraz zgłoszonych interwencji.

W 2017 r. WIOŚ w Poznaniu przeprowadził 4 kontrole w przedsiębiorstwach na terenie powiatu pod względem występowania hałasu. W dwóch przypadkach stwierdzono nieprawidłowości, które dotyczyły przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku w porze dnia oraz w porze nocy.

5.8.1. Zagrożenie hałasem

Duże zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu obornickiego występuje głównie wzdłuż drogi krajowej nr 11 oraz wojewódzkich, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych. Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej oraz inwestycje w komunikację zbiorową.

Rośnie również zagrożenie hałasem terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, w tym jezior i lasów, po których w sposób niekontrolowany poruszają się łodzie motorowe, skutery wodne, quady, motocykle, itp. Powodują hałas uciążliwy dla zdrowia jak również przepłaszają zwierzyne.

Działania

Konieczna jest budowa obwodnicy Obornik w ciągu drogi S11 oraz DW178. Budowa drogi ekspresowej S11 będzie miała znaczący wpływ na strukturę hałasu przy obecnych drogach na terenie powiatu obornickiego. Oddanie do użytku obwodnicy drogi wojewódzkiej nr 178 przyczyni się również do zmniejszenia ruchu w centrum miasta. Niezbędna jest również dalsza modernizacja istniejących dróg oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (kolejowy i autobusowy) 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 nieciąglym uziarnieniu lub SMA- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jaki i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami.

Do działań tych należy włączyć także w razie potrzeby budowę ekranów akustycznych oraz zabezpieczenie i modernizację budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas, pod kątem zabezpieczeń akustycznych, głównie poprzez montaż okien dźwiękoszczelnych. Działania te leżą w gestii zarządców dróg.

Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Nadleśnictwo Łopuchówko kilka lat temu przeznaczyło specjalny teren dla amatorów jazdy na czterokołowcach.

W celu zmniejszenia hałasu w miejscach wypoczynku i rekreacji nad jeziorami należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pływania po jeziorach łodzi motorowych, skuterów wodnych i innych jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi. czyli przed zakończeniem okresu lęgowego ptaków wodno-błotnych. Wiele jezior powinna obejmować całkowita strefa ciszy.

Konieczne jest także prowadzenie przez WIOŚ badań klimatu akustycznego, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

5.9. Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przez teren powiatu przebiega linia 110 KV - Czerwonak - Bolechowo - Oborniki – Rogoźno oraz dopuszczona do realizacji inwestycja celu publicznego polegająca na budowie dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Piła Krzewina – Plewiska.

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie powiatu zajmuje się ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 31 nadajników sieci komórkowej. Wszystkie podlegają zgłoszeniu Staroście Powiatu Obornickiego. Do takiego zgłoszenia dołączane są wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego.

Tabela 34 Ilość nadajników sieci telefonii komórkowej na terenie powiatu obornickiego

Gmina	Ilość nadajników
Gm. Oborniki	17
Gm. Rogoźno	11
Gm. Ryczywół	3
Razem – powiat	31

Źródło: Starostwo Powiatowe w Obornikach

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu, może go kupić i użytkować).

W latach 2016-2017 badania poziomów pól elektromagnetycznych WIOŚ przeprowadził w Obornikach i Ryczywole. W zbadanych punktach nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883), zgodnie z którym dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM od 3 MHz do 300 MHz wynosi 7 V/m (składowa elektryczna).

5.9.1. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego 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 gminy. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

Planowana budowa dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Piła Krzewina – Plewiska zaliczana jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko dla którego wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. W celu zapobieżenia kolizjom ptaków z projektowaną linią elektroenergetyczną poprzez zwiększenie jej widoczności, wskazuje się zawieszenie ostrzegaczy na całej długości przebiegu linii przez gminę. Wskazanie takie podyktowane jest pojawianiem się w rejonie linii gatunków strefowych (bociana czarnego, bielika, kani rudej, kani czarnej) oraz obiektów koncentrujących ptaki w okresie sezonowych migracji, w szczególności stawów w Objezierzu. Wskazuje się również zaprojektowanie linii elektroenergetycznej jako nadleśnej w pobliżu stref ochrony gniazd, na pozostałym odcinku z uwagi na jej prowadzenie wzdłuż istniejącej wycinki pod linię 220 kV projektowana linia zostanie poprowadzona jako śródleśna ale dopuszcza się również budowę linii nadleśnej.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie wysokiej jakości tego monitoringu.

5.10. Racjonalna gospodarka odpadami

5.10.1. Systemy gospodarki odpadami

Znowelizowane przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie

postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały skonstruowane regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system w ramach regionu, do którego została ona przyporządkowana.

Według Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym, w województwie utworzonych zostało 10 regionów gospodarowania odpadami. W każdym z wyznaczonych regionów funkcjonują regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z ustawy o odpadach (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992 ze zm.).

Gminy powiatu obornickiego przynależą do dwóch regionów:

- Region I – gm. Rogoźno i Ryczywół
- Region II – gm. Oborniki (sektor IX).

Region I zamieszkiwany jest przez 443 tys. mieszkańców. W Regionie I funkcjonuje 5 regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), w tym: 3 instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (ZZO Nowe – Toniszewo - Kopaszyn gm. Wągrowiec, Stawnica gm. Złotów, Kłoda gm. Szydłowo), 3 kompostownie (GWDA Sp. z o.o. Piła; Kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów Toniszewo 31 i Obiekt Zagospodarowania Odpadów w Złotowie (Stawnicy) Kompostownia przyzmoła Stawnica, gm. Złotów.), 2 składowiska odpadów (Kłoda, gm. Szydłowo i Toniszewo gm. Wągrowiec).

Region II zamieszkuje ponad 740 tys. mieszkańców. W regionie funkcjonuje instalacja termicznego przekształcania frakcji resztkowej zmieszanych odpadów komunalnych w Poznaniu (ITPOK) – SITA zielona Energia Sp. z o.o., instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych, w tym zielonych zebranych selektywnie (biokompostownia) ul. Meteorytowa 3, Poznań oraz Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Suchym Lesie. W zakresie gospodarowania odpadów gmina Oborniki obsługiwana jest przez Związek Międzygminny GOAP.

Na terenie powiatu obornickiego nie funkcjonuje żadna regionalna lub zastępcza instalacja przetwarzania odpadów komunalnych ani żadne czynne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na którym byłyby składowane odpady komunalne. Natomiast znajdują się tu zamknięte składowiska odpadów w następujących lokalizacjach:

- Składowisko odpadów komunalnych w Ryczywole (zamknięte 1998 r., zrehabilitowane w 2001 r., objęte monitoringiem w fazie poeksploatacyjnej),
- Składowisko odpadów w Studzieńcu, gm. Rogoźno, znajduje się w fazie rekultywacji zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego Nr DSR-II-2.7241.1.1.2018 z dnia 04.05.2018 r. W świetle obowiązujących przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992 ze zm.), składowisko to do dnia zakończenia rekultywacji tj. do 30.11.2020 r. znajduje się w fazie eksploatacji. Termin prowadzenia prac rekultywacyjnych został określony od 30.06.2018 r. do 30.11.2020 r. Częstotliwość badań monitoringowych odbywa się zgodnie z przepisami szczegółowymi, brak obowiązku prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych ze względu na ich brak w pobliżu składowiska.
- Składowisko odpadów w Uścikówcu, zostało zrehabilitowane. 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.

Kontrole w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami prowadzi WIOS w Poznaniu. W latach 2016-2018. przeprowadził łącznie 30 kontroli, podczas których wykryto 47 nieprawidłowości, które dotyczyły: braku lub nieprawidłowości w prowadzonej ewidencji wytwarzanych odpadów (3 przypadki), niezgodności stanu faktycznego w odniesieniu do złożonych do Marszałka Województwa Wielkopolskiego informacji o wytwarzanych odpadach (1 przypadek), wytwarzanie odpadów nie ujętych w posiadanej regulacji prawnej (1 przypadek), niezłożenia lub nieterminowe sporządzenie sprawozdań do Marszałka Województwa Wielkopolskiego dot. gospodarki opakowaniami (2 przypadki), odstępowanie odpadów podmiotowi do tego nieuprawnionemu (2 przypadki), spalanie w kotłowni zakładowej odpadów wbrew zakazowi (1 przypadek), nieprawidłowości w raporcie dotyczącym monitoringu składowiska odpadów w Studzieńcu, nieprawidłowości w gospodarce odpadami w gminie Ryczywół (m.in. nieprawidłowe warunki do selektywnego zbierania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, brak punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, brak wymaganych informacji na stronie internetowej w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, nie osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów), nieprawidłowości w monitoringu składowiska odpadów w Studzieńcu, nieselektywne postępowanie z odpadami, nierzetelne prowadzenie ewidencji odpadów, zbieranie-przetwarzanie odpadów bez uregulowań formalno-prawnych, spalanie w kotłowni zakładowej odpadów wbrew zakazowi (1 przypadek), nieprawidłowości na piezometrach na zamkniętym i zrehabilitowanym składowisku odpadów w m. Uścikówiec.

5.10.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 992 ze zm.), 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.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Z informacji przedstawionych przez Gminy w sprawozdaniach rocznych przekazywanych Marszałkowi Województwa i WIOŚ wynika, że w 2017 r. z terenu powiatu obornickiego zebrano łącznie 21 915,45 Mg odpadów komunalnych, w tym 15 502,69 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Na jednego mieszkańca przypadało 367 kg odpadów.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i opakowaniowych zebranych selektywnie z terenu powiatu obornickiego w latach 2016-2017 przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 35 Ilość odpadów zabranych w poszczególnych gminach powiatu obornickiego w latach 2016-2017

Lp.	Gmina	Masa zebranych odpadów [Mg]	
		2016	2017
1	Gmina Oborniki	11 385,61	13 278,66
2	Gmina Rogoźno	6 040,06	6 331,996
3	Gmina Ryczywół	2 018,825	2 304,795
		19 444,49	21 915,45

Źródło: gminne sprawozdania w zakresie gospodarki odpadami w latach 2016 i 2017

Tabela 36 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu obornickiego

Rodzaje zebranych odpadów	Ilość zebranych odpadów	
	masa [Mg]	
	2016	2017
rodzaj		
Odpady ulegające biodegradacji	1 636,50	3 069,95
Odpady opakowaniowe	2 096,24	1 793,47
Odpady budowlane i rozbiórkowe	14 318,05	1 136,59
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	14 318,05	15 502,69
Inne odpady	349,88	412,76
RAZEM	19 444,49	21 915,45

Źródło: gminne sprawozdania w zakresie gospodarki odpadami w latach 2016 i 2017

Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2017 r. stanowiły 70,7% wszystkich odpadów komunalnych, odpady biodegradowalne – 14%, odpady opakowaniowe – 8,1%, odpady budowlane i rozbiórkowe – 5,1%. W porównaniu do roku 2016 ilość odebranych odpadów komunalnych wzrosła o 11,2%. Znaczna ilość odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są często kompostowane w przydomowych kompostownikach. Trudno określić stopień wyposażenia w kompostowniki na terenie powiatu. W gminie Oborniki zewidencjonowano ok. 901 szt., natomiast na terenie gminy Ryczywół kompostowniki posiada ok. 6,3% gospodarstw domowych, gmina Rogoźno nie posiada takich informacji.

Nowym systemem gospodarowania odpadami objętych jest ok. 88,5% właścicieli nieruchomości, z których ok. 83% zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

- gmina Oborniki – 87,7% właścicieli nieruchomości złożyło deklarację, z których ok. 96% zobligowało się do gromadzenia wytwarzanych odpadów w sposób selektywny;
- gmina Rogoźno – 90% i 85%,

- gmina Ryczywół – 88% i 68,4%.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 poz. 2167) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2017 poz. 2412) zostały wyliczone poziomy ograniczenia i odzysku poszczególnych frakcji odpadów:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:
- poziomy odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Zgodnie ze złożonymi sprawozdaniami do Marszałka i WIOŚ w 2017 r. w poszczególnych gminach powiatu obornickiego uzyskano następujące poziomy odzysku wskazane w poniższym zestawieniu.

Tabela 37 Uzyskane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w gminach powiatu obornickiego w 2017 r.

Lp.	Gmina	Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w 2016 r. [%]			Liczba właścicieli nieruchomości od których zostały zebrane odpady komunalne
		Odpady biodegradowalne	Odpady opakowaniowe	Odpady budowlane	
1	Gmina Oborniki	0	27,3	67,5	b.d.
2	Gmina Rogoźno	0	17,451	100	3671
3	Gmina Ryczywół	0	24,13	100	1819

Źródło: ZM GOAP, gminne sprawozdania w zakresie gospodarki odpadami w 2017 r.

Dopuszczalny poziom masy odpadów biodegradowalnych przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosił do 45% w 2017 r. Zakładany poziom udało się uzyskać wszystkim gminom.

Dopuszczalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi minimum 20% masy w 2017 r. Zakładany wskaźnik nie udało się osiągnąć w gminie Rogoźno (17,451%).

Zakładano również osiągnięcie w 2017 r. minimum 45% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Wszystkie gminy spełniły wymogi rozporządzenia w tym zakresie.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Takie punkty funkcjonują w gminach Oborniki i Rogoźno. Gmina Ryczywół jest w trakcie budowy PSZOK. Do punktu można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOK przyjmuje odpady bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29.12.2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r. poz. 19) wprowadza obowiązkowy podział odpadów na cztery frakcje. Do pojemnika/worka niebieskiego trafia papier, do zielonego – szkło (z możliwością rozdzielania na szkło bezbarwne – białe i szkło kolorowe – zielony pojemnik/worek), żółtego – metale i tworzywa sztuczne, a do brązowego – odpady ulegające biodegradacji. Na wymianę pojemników na te we właściwych kolorach gminy będą miały pięć lat. Czyli będą musiały to zrobić maksymalnie do 30 czerwca 2022 r. Ministerstwo Środowiska wprowadziło również okres przejściowy ze względu na konieczność wygaszenia już obowiązujących umów z firmami odbierającymi odpady. Oznacza to, że wprowadzenie nowych zasad segregacji odpadów w poszczególnych gminach, będzie odbywało się w terminach uzależnionych od czasu zakończenia tych umów, lecz nie dłużej niż do 30 czerwca 2021 r. Wszystkie gminy z terenu powiatu obornickiego wprowadziły już ujednolicone zasady segregacji odpadów.

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gminy otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych

zmuszone są interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca.

5.10.3. Odpady z sektora gospodarczego

W grudniu 2017 r. w powiecie obornickim zarejestrowanych było 6 414 podmiotów gospodarczych. Wytwórcami największej ilości odpadów były:

- SSAB POLAND Sp. z o.o., ul. Łukowska 7/5, 64-600 Oborniki,
- Destylacje Polskie Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 9, 64-600 Oborniki,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Obrzycka 131, 64-600 Oborniki,
- AQUABELLIS sp. z o.o. - Oczyszczalnia Rogoźno, ul. Fabryczna 7, 64-610 Rogoźno,
- Akrostał sp. z o.o., Garbatka 119, Rogoźno
- PARKIETY G. J. Sp. z o.o., Gorzewo 4, 64-630 Ryczywół

W 2017 r. w sektorze gospodarczym na terenie powiatu obornickiego wytworzonych zostało 31,548 tys. Mg odpadów.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym na terenie powiatu obornickiego w 2017 r. w podziale na grupy odpadów.

Tabela 38 Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu obornickiego w 2016 r.

Kod odpadów	Nazwa odpadów	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	11,0000
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	418,0450
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	3 370,0050
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	201,2200
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	879,4900
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	96,9400
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	0,6140
10	Odpady z procesów termicznych	5 134,0880
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	1 490,9350
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	5 723,1250
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	434,9750
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,2600
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	4 190,3367
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	804,6631
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	3 226,4415
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	40,1714
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	4 863,4690
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	662,5867
	RAZEM	31 548,3654

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (Wojewódzki System Odpadowy)

W 2017 r. wytworzono 943,6 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi 6,2% całkowitej masy wytworzonych odpadów przemysłowych.

Z danych Urzędu Marszałkowskiego wynika, że przedsiębiorcy z terenu powiatu obornickiego nie wywiązali się z obowiązku unieszkodliwienia odpadów zawierających PCB do końca 2010 r., zatem założenia celu całkowitego wyeliminowania PCB ze środowiska nie udało się osiągnąć.

Ilość wytworzonych na terenie powiatu odpadów olejowych oraz medycznych i weterynaryjnych jest wyższa aniżeli masa zbieranych.

Wykaz masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych, zawierających PCB, odpadów olejowych oraz medycznych i weterynaryjnych w 2017 r. na terenie powiatu obornickiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 39 Ilość odpadów przemysłowych wytworzonych i ilość zebranych w 2017 r.

Odpady	Masa wytworzonych [Mg]	Masa zebranych [Mg]
Odpady niebezpieczne	1 964,7690	323,1149
Odpady zawierające PCB	17,1630	10,4750
Odpady olejowe	434,9750	8,1960
Odpady medyczne i weterynaryjne	40,1714	40,1714

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (Wojewódzki System Odpadowy)

5.10.4. Odpady azbestowe

Szczególnego rodzaju zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i dla środowiska stanowią odpady zawierające azbest. Włókna azbestowe oddziałują szkodliwie m.in. na drogi oddechowe człowieka, powodując wiele schorzeń, w tym nowotwory. Ze względu na szkodliwe działanie, odpady zawierające azbest traktowane są jako odpady niebezpieczne, w związku z czym podlegają muszą specjalnym procedurom, zapewniającym bezpieczne usuwanie, transport i utylizację.

Wyeliminowanie zagrożenia azbestem wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, który przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. każda gmina powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu. Do zadań gmin należy prowadzenie ewidencji wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie informacji do marszałka województwa za pośrednictwem Bazy Azbestowej. Wszystkie gminy z terenu powiatu obornickiego posiadają programy usuwania azbestu oraz wykonały inwentaryzację wyrobów azbestowych.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie powiatu obornickiego znajduje się ok. 8 519,9 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 6 928,3 Mg będących własnością osób fizycznych, 1 591,6 Mg należących do osób prawnych.

Oprócz tradycyjnych pokryć dachowych wykonanych z azbestu, na terenie powiatu obornickiego znajdują się sieci wodociągowe wykonane z rur azbestowo-cementowych, zlokalizowane w gminach: Ryczywół ok. 6,5 km, Rogoźno ok. 2,8 km, Oborniki ok. 150 mb.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

Tabela 40 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu obornickiego

Jednostka (nazwa)	Zinwentaryzowane w kg			Unieszkodliwione w kg			Pozostałe do unieszkodliwienia w kg		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
G. Oborniki	4 269 163	3 141 098	1 128 065	184 882	154 993	29 889	4 084 281	2 986 105	1 098 117
G. Rogoźno	2 331 744	1 979 578	352 166	33 260	33 260	0	2 298 484	1 946 318	352 166
G. Ryczywół	2 908 929	2 713 667	195 263	771 723	717 724	53 999	2 137 206	1 995 943	141 264
Powiat-razem	9 509 836	7 834 342	1 675 494	989 865	905 977	83 888	8 519 971	6 928 365	1 591 606

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 12.02.2019 r.)

Według danych ankietowych w latach 2014-2018 z terenu poszczególnych gmin usunięto łącznie 1372,067 Mg odpadów azbestowych. Przedsięwzięcie finansowane było ze środków NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżetu Powiatu i Gmin.

Tabela 41 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2014-2018

Gmina	2014	2015	2016	2017	2018
	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
G. Oborniki	110,302	85,302	86,690	149,920	93,415
G. Rogoźno	77,432	108,343	157,100	82,400	56,361
G. Ryczywół	69,536	-	101,00	120,585	49,226
Powiat – razem	257,270	218,100	344,79	352,905	199,002

Źródło: ankietyzacja Gmin

5.10.5. Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami

Największym wyzwaniem dla gmin jest osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku surowców, zgodnie z zapisami w wojewódzkim planie gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na gminy obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu porządku i czystości. Problemem jest zwiększająca się ilość wytwarzanych odpadów komunalnych oraz rosnące koszty zagospodarowania odpadów.

Działania

Wyzwaniem dla gmin będzie realizacja działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru i selektywnej zbiórki odpadów. W tym celu niezbędna będzie realizacja edukacji ekologicznej.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa przez udzielanie dotacji z funduszy ochrony środowiska.

5.11. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

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, powódzie).

Na terenie powiatu znajduje się zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) - Ruukki Polska sp. z o.o., ul. Łukowska 7/9, 64-600 Oborniki, oraz zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) - Ikano Industry Sp. z o.o., ul. Magazynowa 4, 64-610 Rogoźno, które podlegają regularnej kontroli PSP.

Zgodnie z Ustawą z 23 lipca 2015 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015 r., poz. 1434) prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku sporządza program zapobiegania awariom. Program ten jest wdrażany poprzez system zarządzania bezpieczeństwem, który gwarantuje odpowiedni do zagrożeń poziom ochrony ludzi i środowiska oraz stanowi element ogólnego systemu zarządzania zakładem. Program zapobiegania poważnym awariom jest przedkładany Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, co najmniej 30 dni przed dniem uruchomienia zakładu lub do roku od dnia zaliczenia zakładu do ZDR czy ZZR. Ponadto program ten co najmniej raz na 5 lat podlega analizie i uzasadnionym zmianom.

Dodatkowo zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii mają obowiązek przedstawić Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska raport o bezpieczeństwie w terminie co najmniej 30 dni przed dniem uruchomienia zakładu czy też jego części lub do 2 lat od dnia zaliczenia zakładu do ZDR.

W celu ustalenia spełnienia wymogów bezpieczeństwa KPSP w Obornikach przeprowadza corocznie kontrole w zakładach o zwiększonym ryzyku (ZZR) i dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) na terenie powiatu obornickiego. W wyniku kontroli w 2018 r. wykryto nieprawidłowości w ZZR (nieprawidłowości: naprawa instalacji odgromowej, brak znaków bezpieczeństwa, zbyt mała ilość punktów oświetlenia awaryjnego, brak Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu).

Kontrole w zakresie warunków zdrowotnych środowiska pracy oraz stosowania niebezpiecznych substancji chemicznych i ich mieszanin w Zakładach Dużego Ryzyka (ZDR) i Zakładach Zwiększonego Ryzyka (ZZR) systematycznie przeprowadza Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna w Poznaniu.

W latach 2016-2017 na terenie powiatu obornickiego nie wystąpiły poważne awarie w rozumieniu art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, ze zm.).

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.

5.12. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie przystosowania muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki.

Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. W perspektywie globalnej największe koszty zostaną poniesione przez kraje rozwijające się, w których konieczne wydatki mogą sięgać nawet 100 mld USD rocznie. Prognozy dotyczące kosztów w Europie przywoływane przez Europejską Agencję Środowiska mówią o kwotach rzędu kilku miliardów Euro rocznie w perspektywie krótkoterminowej i dziesiątkach miliardów w perspektywie długoterminowej. Mimo różnic w dostępnych szacunkach dotyczących kosztów na poziomie globalnym, unijnym i poszczególnych krajów, autorzy analiz są zgodni co do tego, że ewentualne zaniechanie działań adaptacyjnych spowoduje straty o jeszcze większej wartości.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo. Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja

ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego. Wraz ze wzrostem temperatury poprawiają się warunki klimatyczne do uprawy roślin ciepłolubnych w Polsce. Wzrost temperatury w okresie późnozimowym i wczesnowiosennym przyspiesza początek okresu wegetacyjnego i stwarza możliwość wcześniejszego rozpoczęcia prac polowych oraz wypasu bydła. Wcześniejszy siew odbywa się często w warunkach dostatecznego uwilgotnienia gleby, co pozwala uniknąć negatywnych skutków ewentualnych susz wiosennych. Wyższa temperatura w okresie letnim powoduje dodatkowy stres termiczny dla zwierząt, co może wpływać na zmniejszenie produktywności stad, a w przypadku bydła mlecznego zmniejszać mleczność oraz cechy jakościowe mleka. Wyższa temperatura wymaga rozbudowy urządzeń chłodniczych także w przechowalnictwie surowców zwierzęcych (jaj, mleka i mięsa), co wpływa na wzrost zapotrzebowania na energię, a tym samym na koszty produkcji.

Leśnictwo:

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej oraz całego sektora leśno-drzewnego na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmniejszenie (choć niekiedy zwiększenie) produktywności ekosystemów, zarówno drewna, jak i produktów nieдрzewnych, na jednostkę powierzchni;
- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- uszkodzenie funkcji ekosystemowych, tj. cykli geobiochemicznych i przemian energii (rozkład i mineralizacja materii organicznej);
- wzrost lub spadek retencji elementów odżywczych;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

Zasoby i gospodarka wodna.

Zasoby wód powierzchniowych w Polsce są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W latach 1997–2003 odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. W tych latach Polska doświadczyła szeregu katastrofalnych powodzi. Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach progностycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. Najwyższy wzrost temperatury wody nawet o 4°C prognozowany jest dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych. Największy wzrost potrzeb w stosunku do stanu aktualnego w pierwszym okresie prognozowania będzie w województwach centralnych i wschodnich oraz lubuskim.

Bioróżnorodność. Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Wpływ zmian klimatu na bioróżnorodność był rozpatrywany w dwóch aspektach: z punktu widzenia siedlisk przyrodniczych i gatunków oraz zmienności przestrzennej wynikającej z położenia geograficznego. Grupa siedlisk wód słodkich płynących i stojących jest bardzo wrażliwa na zmiany klimatyczne, takie jak wzrost opadów nawalnych, okresy suche, intensyfikacja procesów eutrofizacji wód stojących i płynących. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródlisk śródładowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących

siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. W górach wrażliwe na zmiany klimatu są zbiorowiska muraw alpejskich, szczególnie narażone na zanikanie w miarę przesuwania w górę pięter termicznych. Spośród siedlisk leśnych do najbardziej zagrożonych należy zaliczyć siedliska lasów bagiennych, z powodu spadku poziomu wód gruntowych, lasy wysokogórskie i silnie termofilne lasy dębowe oraz niektóre postaci lasów na stokach południowych i zachodnich, szczególnie narażonych na skutki susz wiosenno-letnich. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

Energetyka. Sektor energetyki jest relatywnie mało wrażliwy na zmiany klimatu. Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze ok. 0°C znacznie przybędzie. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo. Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport. Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silny wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna i miasta. Wysokie temperatury powietrza w dużych miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie

przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie. Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. W Polsce najwyższy wzrost ryzyka zgonu towarzyszy dużemu stresowi gorąca i wynosi dla zgonów z ogółu przyczyn +23% w stosunku do warunków termoneutralnych i +24% dla zgonów z powodu chorób układu krążenia. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwinną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Pod koniec XXI wieku liczba takich zdarzeń może się zmniejszyć o 45–80%. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych. Symulacje zakładają wzrost liczby zachorowań na boreliozę od 20% do 50%. W Polsce od kilkudziesięciu lat notuje się wzrost zachorowalności na alergię pyłkową. Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Turystyka i rekreacja. Zmiany klimatu będą wpływać na rozwój turystyki w Polsce poprzez wzrost atrakcyjności wybrzeża Bałtyku i pojezierzy w wyniku wzrostu temperatury i poprawy warunków solarnych w lecie. Turystyce w całym kraju sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego w turystycznych regionach Polski, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych rozumiane jako *win-win adaptation*. Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami wynikającymi dla Polski ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

1. Zapewnienie wspólnego podejścia i pełnej zgodności pomiędzy krajową strategią adaptacji i krajowym planem zarządzania zagrożeniami.
2. Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
3. Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.
4. Opracowywanie do 2020 roku miejskich strategii adaptacyjnych przygotowywanych w koordynacji z innymi strategiami politycznymi na podstawie doświadczeń Porozumienia Burmistrzów dla miast powyżej 150 tys. mieszkańców.
5. Współpraca transgraniczna z sąsiednimi krajami w celu wdrażania działań adaptacyjnych.
6. Udział Polski w transgranicznych, ponadnarodowych i międzyregionalnych programach dotyczących adaptacji do zmian klimatu.
7. Współpraca z krajami UE, Komisją Europejską i Międzyrządowym Zespołem ds. Zmian Klimatu (IPCC) w celu doprecyzowania luk w wiedzy w zakresie m.in. takich zagadnień, jak: koszty i korzyści związane z adaptacją; lokalne i regionalne analizy i oceny ryzyka; ramy, modele i narzędzia (wspierające proces decyzyjny) ocena skuteczności różnych działań adaptacyjnych; monitorowanie i ocena dotychczasowych działań adaptacyjnych.

8. Współdziałanie Polski w tworzeniu zapisów w procesie przygotowania nowych dokumentów UE w sprawie w sprawie ubezpieczeń od klęsk żywiołowych i katastrof spowodowanych przez człowieka;
9. Powołanie Krajowego Punktu Kontaktowego ds. Adaptacji (KPKA) do końca 2013 roku z następującym zakresem zadań: koordynacja zagadnienia adaptacji do zmian klimatu w kraju; opracowanie planu realizacji strategii i nadzór nad wdrażaniem; współpraca z innymi resortami w kraju w procesie wdrażania; prowadzenie działań informacyjnych i sprawozdawczych w zakresie adaptacji do zmian klimatu i współpraca z Komisją Europejską; rozwijanie krajowego portalu informacyjnego w zakresie adaptacji do zmian klimatu i jego ciągła aktualizacja; interakcja między unijną platformą informacyjną CLIMATE-ADAPT a portalem krajowym; interakcja między krajowym portalem a innymi platformami informacyjnymi; wymiana dobrych praktyk między Polską a innymi krajami UE, regionami, miastami i innymi zainteresowanymi stronami.
10. Powołanie Komitetu Monitorującego ds. Adaptacji (KMA) w celu: opracowania zasad monitorowania i oceny działań adaptacyjnych na podstawie unijnych wytycznych; uruchomienia monitoringu wdrażania działań adaptacyjnych; utworzenia systemu gromadzenia, weryfikacji i raportowania postępów w realizacji strategii.
11. Zapewnienie finansowania działań adaptacyjnych ujętych w SPA 2020 w ramach m.in.: europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na lata 2014–2020; programu „Horyzont 2020” i instrumentu finansowego LIFE; projektów międzynarodowych instytucji finansowych takich jak: Europejski Bank Inwestycyjny i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju; z przychodów ze sprzedaży uprawnień do emisji na aukcji w ramach EU ETS.

5.13. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, w ustawie o ochronie przyrody, w ustawie o systemie oświaty.

Ustawa o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Należą do nich:

- rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej

W przygotowaniu jest nowy dokument strategiczny w obszarze edukacji ekologicznej, który będzie nosił nazwę „eduEKO2020: Ekologia, Komunikacja, Odpowiedzialność na lata 2016-2020”. Plan eduEKO 2020 będzie uwzględniał bieżące potrzeby w tym zakresie i aktualny stan świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafić będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa ich jakości;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

5.13.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie powiatu

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie powiatu obornickiego odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Starostwo Powiatowe, Urzędy Miasta i Gmin,
- Nadleśnictwa,
- Związek Międzygminny GOAP,
- pozarządowe organizacje ekologiczne Klub Przyrodników (KP), Polski Związek Wędkarski i Polski Związek Łowiecki,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola.

Działania podejmowane w poszczególnych gminach są zróżnicowane, koncentrują się przede wszystkim na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach i organizowaniu wspólnie z Powiatem akcji sprzątania świata.

Prowadzone są kampanie ulotkowe i plakatowe dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi. Na stronach internetowych gmin umieszczane są materiały informacyjne o tematyce związanej z ekologią. Ponadto na terenie gminy Rogoźno organizowane są systematycznie sprzątanie gminy w tygodniu czystości wód (w kwietniu). Gmina Ryczywół organizuje Konkurs Kreatywny Recykling czyli drugie życie odpadów - konkurs realizowany cyklicznie od 2016 r. samodzielnie, skierowany do mieszkańców gminy Ryczywół, mający na celu ponowne wykorzystanie przedmiotów codziennego użytku, celem zwiększenia świadomości społecznej na zbyt szybkie pozbywanie się przedmiotów i traktowanie ich jako odpad. W gminie organizowane są również konkursy dla dzieci i młodzieży o tematyce związanej z gospodarką odpadami komunalnymi przy współpracy z podmiotami odbierającymi odpady komunalne.

Nadleśnictwo Durowo prowadzi działalność w zakresie edukacji przyrodniczo – leśnej na terenie w swoim zasięgu administracyjnym, obejmującym m. in. fragment powiatu obornickiego. Edukacja obejmuje wszystkie grupy wiekowe oraz społeczne. Uczestnicy regularnie biorą udział w zajęciach tematycznych prowadzonych przez pracowników nadleśnictwa w lesie i w siedzibach szkół. Mieszkańcy powiatu obornickiego biorą również udział w konkursach organizowanych przez naszą jednostkę, szczególnie w konkursie fotograficznym „Las w moim obiektywie – pory roku”, którego uczestnicy uwieczniają piękno tutejszych lasów.

Edukacja w Nadleśnictwie Oborniki odbywa się na Izbie przyrodniczo – leśnej oraz dwóch ścieżkach („Dolina Kończaka w leśnictwie Kiszewko oraz „Ochrona przyrody a łowiectwo” w leśnictwie Mycin). Co roku w zajęciach bierze udział ok. 3 tys. osób, głównie w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Zajęcia mają charakter pogadarek, a także aktywizują uczestników do pracy samodzielnej lub w grupach. Prowadzone są także zajęcia organizowane w budynkach szkół. Edukacja prowadzona jest również podczas różnego rodzaju festynów i akcji, np. dożynek, dni dziecka. Bezpośredni kontakt z odbiorcami ma na celu zwiększenie ich wiedzy nt. lasów i zrównoważonej gospodarki leśnej oraz ochrony przyrody, a także lepsze poznanie walorów otaczającej Puszczy Noteckiej.

Nadleśnictwo Sarbia co roku organizuje Turniej Leśny na ścieżce edukacyjnej pn. „Leśnik Gospodarzem Lasu”.

Edukacją ekologiczną w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na terenie gminy Oborniki prowadzi również Związek Międzygminny GOAP. W ostatnich latach był organizatorem m.in. przedsięwzięcia pn. „Projekt ekologiczny „Umiem, rozumiem, szanuję, segreguję” – lekcje o tematyce ekologicznej kształtujące prawidłowe zachowania w zakresie gospodarowania odpadami oraz konkursy realizowane w placówkach szkolnych na terenie Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznań-

skiej” dofinansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Ponadto przygotowane zostały informacje w postaci plakatów, ulotek i informacji na temat prawidłowej segregacji odpadów w gospodarstwach domowych zamieszczone na stronie internetowej jak również dostarczone dla mieszkańców.

6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Jednym z elementów aktualizacji i opracowania niniejszego Programu jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021”. Poniżej przedstawiono ocenę realizacji celów i kierunków działań ekologicznych do roku 2018 na terenie analizowanego powiatu. Wymienione cele były realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów. W latach 2014-2017 zostało zrealizowanych wiele zadań inwestycyjnych oraz pozainwestycyjnych opisanych poniżej.

Z uwagi na liczne trudności związane zarówno ze zmianą przepisów w zakresie ochrony środowiska niższe podsumowanie efektów realizacji POS nie przedstawia szczegółowo wszystkich zrealizowanych działań. Znaczna część zadań określonych w Programie ochrony środowiska należała do zadań koordynowanych, których realizacja nie zależy bezpośrednio od organu wykonawczego powiatu lecz do innych jednostek administracyjnych, w szczególności Gmin, na realizację których Powiat Obornicki nie miał wpływu. W podsumowaniu odniesiono się również do niektórych działań podjętych przez inne jednostki.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 zostały omówione problemy środowiskowe wraz z propozycją ich rozwiązania w zakresie trzech obszarów priorytetowych:

Obszary priorytetowe:

- I. Dalsza poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;***
- II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,***
- III. Edukacja ekologiczna mieszkańców i zarządzanie środowiskiem***

W celu realizacji założeń polityki ekologicznej we wszystkich obszarach priorytetowych wyznaczono następujące cele długoterminowe do 2021 r.

I. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Cele długoterminowe do 2021 r.

- I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza,
- I.2. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego,
- I.3. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed powodzią
- I.4. Racjonalna gospodarka odpadami,

II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Cele długoterminowe do 2021 r.

- II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- II.2. Ochrona lasów,
- II.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalni i wód,

III. Edukacja ekologiczna mieszkańców i zarządzanie środowiskiem

Cele długoterminowe do 2021 r.

- III.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu,
- III.2. Ochrona przed skutkami poważnej awarii,

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji POS dla Powiatu Obornickiego za lata 2014-2017.

Tabela 42 Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021

Lp.	Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostka odpowiedzialna	Osiągnięty efekt / wskaźniki
I. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego				
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza				
1	<i>P1. Wdrażanie i realizacja założeń programów służących ochronie powietrza</i>	<p>Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych. Inwestycje zrealizowane w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modernizacja ogrzewania w Obornikach ul. Piłsudskiego 18/5 – etażowe ogrzewanie gazowe (likwidacja pieca kaflowego) - Modernizacja ogrzewania w Obornikach ul. Staszica 29b/6 – wykonanie ceramicznego ogrzewania elektrycznego - Modernizacja ogrzewania w Obornikach ul. Piłsudskiego 47a – wykonano indywidualne ogrzewanie dla każdego mieszkania wraz z podłączeniem do kotłowni centralnej PEC, -Dotacje celowe z budżetu Gminy Rogoźno do wymiany starych źródeł ciepła na kotły na paliwo stałe certyfikowane, charakteryzujące się nominalną sprawnością przemiany energetycznej co najmniej 85% i spełniające wymagania klasy 5 (norma PN-EN 303-5) lub kotły gazowe kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania, - modernizacja systemu grzewczego w budynku Ośrodka Zdrowia w Ludomach, - Budowa hali widowiskowo sportowej w systemie budownictwa pasywnego 	Gminy	<p>Efekt: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz podniesienie efektywności energetycznej budynków.</p> <p>Wskaźnik: liczba kotłowni na terenie powiatu: 39 szt. Długość sieci ciepłowniczej: 11,1 km (GUS 2017)</p>
		<p>Termomodernizacja w budynkach użyteczności publicznej: LO w Obornikach, LO w Rogoźnie, ZS w Rogoźnie, Sali gimnastycznej w Obornikach, ZSS w Kowanówku, Przedszkola Nr 4 „Bajka” w Obornikach, świetlicy wiejskiej w Bogdanowie, Modernizacja dachu budynku świetlicy wiejskiej w Kowanówku, dachu Oborniki Droga Leśna 84 i 82, Centrum Rekreacji Oborniki, Zespół Szkolny w, Ludomach, Ludomy 25, Budynek WTZ w Wiardunkach, Wiardunki 64</p>	Powiat Gminy, PWik sp. z o.o. Oborniki	Efekt: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz podniesienie efektywności energetycznej budynków.
2.	<i>P2. Ograniczanie emisji ze środków transportu</i>	<p>Budowa ścieżek rowerowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ścieżka pieszo-rowerowa łącząca drogę wojewódzką nr 178 w Obornikach (ul. Czarnkowska) z drogą powiatową nr 2059P w Kowanówku (ul. Sanatoryjna) dł. ok. 2,2 km - remont jezdni i ścieżki pieszo-rowerowej na ul. Komunalnej w Obornikach wraz z oświetleniem – wykonano ścieżkę o dł. 586 m, - na ul. 25 Stycznia w Obornikach – wykonanie ścieżki rowerowej o dł. 220 m, - przebudowa i rozbudowa ul. Łukowskiej, Polnej i Kowanowskiej w Obornikach wraz ze ścieżką pieszo-rowerową, przebudową chodników - wybudowano łącznie 2 232 m ścieżki, - wzdłuż ulicy 11 Listopada w Obornikach, - rowerowej w ciągu ul. Fabrycznej, - w ciągu drogi powiatowej ul. Wielka Poznańska, - wzdłuż drogi powiatowej nr 2055P Oborniki –Gołaszyn, 	Gmina Oborniki, Gmina Rogoźno	Efekty: Ograniczenie hałasu komunikacyjnego oraz zmniejszenie pylenia z powierzchni nieutwardzonych, poprawa komfortu życia mieszkańców, ,
3.	<i>P3. Zwiększenie efektywności energetycznej</i>	<p>Modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem</p>	Gminy	Efekt: Obniżenie kosztów na oświetlenie, zmniejszenie zużycia energii do celów oświetleniowych, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza związana z ograniczeniem zużycia energii

4.	<i>P4. Zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej</i>	<p>Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem OZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przystań wodna przy ul. Szamotulskiej w Obornikach – oświetlenie hybrydowe w ilości 2 lamp o wysokości 8 m, zasilane przez panele fotowoltaiczne 2x250 W oraz turbinę wiatrową, energia magazynowana jest w akumulatorach żelowych o mocy 2x150Ah. - wykonanie dokumentacji technicznej dla budowy instalacji fotowoltaicznej na obiektach należących do PWiK w Obornikach Sp. z o.o. 	Gmina Oborniki, PWIK sp. z o.o. Oborniki	<p>Efekt: Wzrost wykorzystania energii odnawialnej, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, obniżenie kosztów za energię</p>
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.2. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego				
1.	<i>H1. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców</i>	<p>Rozbudowa i poprawa stanu technicznego dróg i chodników. Najważniejsze inwestycje drogowe w powiecie obornickim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze krajowej nr 11 na odc. Bogdanowo-Złotkowo dł. 4,18 km, - DW 178 m. Oborniki ul. Czarnkowska, odc. Lipa – Dąbrówka Leśna, m. Ludomy, odc. Ludomy – Lipa, Ludomy – budowa chodnika, - Droga nr 241 Rogoźno ul. Kościuszki i Kotlarska, m. Rogoźno ul. Kościuszki (odc. Od ul. Sądowej do ronda), - chodniki - Droga nr 187 w m. Oborniki ul. Lipowa, - Droga nr 178 m. Oborniki – budowa obwodnicy o dł. 1,18 km wraz z 2 obiektami inżynierskimi, - przebudowa nawierzchni dróg powiatowych: nr 1847P Stobnica-Oborniki na odc. Ul. Obrzyckiej w Obornikach, nr 2058P w Nowołoskońcu, przebudowa chodnika przy drodze powiatowej nr 2029P w Rogoźnie, wiaduktu nad linią kolejową w ciągu drogi powiatowej nr 1846P w Łopiszewie, nr 2038P na odcinku Parkowo-Józefinowo, nr 1177P Tłukawy- Ryczywół (w tym budowa zatoki autobusowej oraz przedłużenie istniejącego chodnika), Prace naprawcze dróg i skrzyżowań, nr 2059P w Kowanówku ul. Sanatoryjna, nr 2029P Rogoźno-Murowana Goślina, nr 2019P Ryczywół – Ludomy, powiatowej w m. Rogoźno przy ul. Za Jeziolem w ciągu drogi 2030P, nr 1847P Stobnica-Oborniki na odc. Ul. Obrzyckiej w Obornikach, nr 2029P Rogoźno – Murowana Goślina na odc. Od ul. Boguniewskiej do Plażowej, nr 2027P w Garbatce, chodnik przy drodze nr 1847P Kiszewo-Bąblinek, Przebudowa wiaduktu nad linią kolejową w ciągu drogi nr 1846P w Łopiszewie, nr 2059P (ul. Sanatoryjna w Kowanówku) na odcinku od DK11 do skrzyżowania z obwodnicą przez Rudki, chodnik przy drodze 1847P Kiszewo-Bąblinek, Przebudowa skrzyżowania drogi gminnej Zawady-Ninino, Przebudowa mostu w ciągu drogi nr 1352P na odcinku między Ryczywołem a Nininem, nr 2019P Ludomy-Ryczywół odcinek Ludomy-Gorzewo, - przebudowa dróg gminnych 	GDDKiA, WZDW, ZDP, Gminy	<p>Efekt: poprawa płynności ruchu, zwiększenie bezpieczeństwa przejazdu</p>
2.	<i>H2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko</i>	Prowadzenie i weryfikacja składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Powiat	<p>Wskaźnik: Ilość przyjętych zgłoszeń instalacji emitujących pole elektromagnetyczne: 21 sztuk</p>
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.3. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed powodzią				
1.	<i>W1. Zapewnienie wysokiej jakości wód przeznaczonych do spożycia</i>	<p>Rozbudowa sieci wodociągowej na terenach gmin w latach 2014-2017 (wg GUS):</p> <ul style="list-style-type: none"> Gmina Oborniki – 10,2 km Gmina Rogoźno – 11,0 km Gmina Ryczywół – 11,3 km 	Gminy	<p>Efekt: Wzrost liczby odbiorców wody z sieci wodociągowej oraz wzrost poziomu zwodociągowania powiatu. Wskaźniki:</p>

				Długość sieci wodociągowej – 667,1 km (GUS 2017) Stożenie zwodociągowania powiatu – 93,7% (GUS 2017)
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w gminach w latach 2014-2017 (wg GUS 2017): Gmina Oborniki – 6,8 km Gmina Rogożno – 0,5 km Gmina Ryczywół – 16,7 km	Gminy	Efekt: Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń trafiających bezpośrednio do ziemi i wód. Wzrost ilości ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną. Wskaźniki: Długość sieci kanalizacyjnej – 276,6 km (GUS 2017) Stożenie skanalizowania powiatu – 70,5% (GUS 2017) Ilość odprowadzonych ścieków siecią kanalizacyjną – 2 235 dam ³ (GUS 2016)
		Dofinansowanie do budowy oczyszczalni przydomowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych lub technicznych - wprowadzone na terenie wszystkich gmin powiatu obornickiego	Gminy	Efekt: Powstanie bezpiecznych instalacji do oczyszczania ścieków w miejscach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalna z ekonomicznego punktu widzenia. Wskaźniki: Liczba zewidencjonowanych przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu – 516 szt. (GUS 2017)
2.	W2. Ochrona przed skutkami powodzi	Dotacje udzielane Gminnym Spółkom Wodnym na konserwację rowów melioracji szczełowej	Gminy	Efekt: regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.4. Racjonalna gospodarka odpadami				
1.	GO1. Uzyskanie zakładanych w KPGO poziomów odzysku dla poszczególnych rodzajów odpadów	Działania edukacyjne w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami w gminach oraz na terenie Związku Międzygminnego GOAP. Organizacja akcji Sprzątania Świata, Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów, składanie sprawozdań dotyczących gospodarowania odpadami w gminie, budowa PSZOK	Gminy	Efekt: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami, zmniejszenie ilości dzikich wysypisk odpadów
		Rekultywacja i monitoring zamkniętych składowisk odpadów: - składowisko w Studzieńcu gm. Rogożno, - składowisko w Uścikówcu gm. Oborniki	Gminy	Efekt: Przywrócenie środowisku terenów zrehabilitowanych
2.	GO2. Likwidacja azbestu	Usuwanie azbestu z terenu gmin Ilość usuniętych w latach 2015-2018 odpadów azbestowych – ok. 1372,067 Mg	Gminy Powiat	Efekt:

				Zmniejszenie negatywnego oddziaływania wyrobów azbestowych na środowisko i człowieka, bezpieczne usunięcie odpadów azbestowych z terenu gminy. Wskaźniki: Ilość pozostałych do usunięcia wyrobów azbestowych –8519,971 Mg Poniesione koszty w latach 2014-2017: 448 193,9 tys. zł
II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych				
Cel długoterminowy do 2021 r.: II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych				
1.	<i>OP1. Kształtowanie systemu obszarów chronionych powiatu w ciągłości z terenami otaczającymi, w sposób umożliwiający realizację chronionych systemów przyrodniczych w skali regionu i kraju</i>	Uzupełnianie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody zgodnie z ustawą o ochronie przyrody na stronach crfop.gdos.gov.pl i geoserwis.gdos.gov.pl, informacji o ustanowionych formach ochrony przyrody.	GDOŚ	Efekt: Wzrost powierzchni obszarów objętych ochroną prawną Wskaźnik: powierzchnia obszarów chronionych: 10 065,32 ha (GUS), co stanowi 14,2% powierzchni powiatu
		Bieżące utrzymanie zieleni, prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów. Renowacja i rewitalizacja zabytkowych parków, parków miejskich, skwerów oraz konserwacja zabytkowych drzewostanów	Gminy	Efekt: Zwiększenie powierzchni obszarów zielonych w miejscach publicznych, zwiększenie różnorodności biologicznej Wskaźnik: powierzchnia terenów zielonych: 100,1 ha
2.	<i>OP2. Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki</i>	Rewaloryzacja zabytkowej kuźni w Bąblinie – zakres robót obejmował: osuszanie ścian, wykonanie izolacji ścian i posadзки, tynków wewnętrznych i zewnętrznych, stolarki okiennej, orynnowania i obróbek blacharskich, pokrycia dachu dachówką, remont stolarki drzwiowej, przemurowanie komina, wykonanie zagospodarowania terenu. Budowa promenady nad jeziorem Rogozińskim	Gmina Oborniki Gmina Rogoźno	Efekt: Zwiększenie powierzchni obszarów zielonych w miejscach publicznych, zwiększenie różnorodności biologicznej
Cel długoterminowy do 2021 r.: II.2. Ochrona lasów				
1.	<i>OL1. Dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych</i>	Sprawowanie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa przez Starostę, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasów. Ochrona lasu przed zwierzyną, szkodnikami, kłusownikami i śmieciami	Powiat Nadleśnictwa	Wskaźnik: Powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa 1331,9 ha
Cel długoterminowy do 2021 r.: II.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód				
ZN1. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb				
1.	<i>ZN1. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb</i>	Brak działań	-	-

2.	ZN2. Racjonalne wykorzystanie kopalin	Brak działań	-	
3.	ZN3. Racjonalne wykorzystanie wód	Brak działań	-	-
Cel długoterminowy do 2021 r.: III.1. Edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu				
1.	E1. Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie. Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego, Prowadzenie stron internetowych oraz profilu Facebook. Organizowanie akcji ekologicznych m.in. Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi. Kontrole nieruchomości pod względem przestrzegania Regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa	Efekt: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz krzewienie idei ekologii i troski o środowisko naturalne.
Cel długoterminowy do 2021 r.: III.2. Ochrona przed skutkami poważnej awarii				
1.	A1. Przeciwdziałanie skutkom awarii i walka z klęskami żywiołowymi	Doposażenie w sprzęt jednostki ratowniczo-gaśniczej: Zakup specjalistycznego sprzętu i wyposażenia do zapobiegania i likwidacji skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii dla jednostki PSP w Obornikach Dofinansowanie zakupu samochodu ciężkiego 4x4 dla OSP Rogoźno i OSP Parkowo, Rozbudowa remizy OSP w Uścikowie	Powiat Gminy	Efekt: Wzrost bezpieczeństwa publicznego

7. Analiza SWOT

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu obornickiego oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników. W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu obornickiego. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony Powiatu (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno – gospodarczych związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy Program.

Tabela 43 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wzrost wykorzystania gazu do celów grzewczych oraz liczby osób korzystających z sieci gazowej; modernizacja systemów grzewczych w budynkach należących do gmin, zrealizowane przedsięwzięcia termomodernizacyjne, dotacje przyznawane do wymiany starych źródeł ciepła na nowe ekologiczne kotły (gmina Rogoźno), wzrost wykorzystania energii odnawialnej, lesistość powiatu - 31,2%; rozwój sieci ścieżek rowerowych; opracowane plany gospodarki niskoemisyjnej przez wszystkie gminy; dobrze warunki fizjograficzne do rozwoju małych instalacji OZE; planowane inwestycje drogowe wyprzedzające tranzyt z centrum miejscowości (S11, DW178), 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie zjawisk smogowych; brak czujników pomiaru jakości powietrza na terenie powiatu, niewystarczające wyposażenie w infrastrukturę gazowniczą terenów wiejskich; wykorzystywanie pieców niespełniających żadnych norm emisyjnych; ubóstwo energetyczne - spalanie w piecach domowych odpadów i złego jakościowo węgla;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii; wprowadzenie wymagań dla węgla spalnego w domowych paleniskach; wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”; rozwój sieci ścieżek rowerowych; rozwój sieci gazowniczej; realizacja założeń Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej; przystosowanie lokalnych kotłowni do wykorzystywania paliw ze źródeł odnawialnych; 	<ul style="list-style-type: none"> zbyt małe wykorzystanie gazu do celów grzewczych; rosnąca ilość pojazdów na drogach; wysoki koszt inwestycji w OZE; trudności w znalezieniu inwestorów zewnętrznych w zakresie rozwoju OZE;

Tabela 44 Obszar interwencji: zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> obszary leśne stanowiące naturalną barierę dla hałasu; 	<ul style="list-style-type: none"> duże natężenie ruchu przy głównych trasach komunikacyjnych;

<ul style="list-style-type: none"> • pasy zadrzewień przy drogach; • prowadzone w zakładach kontrole poziomu hałasu; • planowane inwestycje drogowe wyprzedzające tranzyt z centrum miejscowości (S11, DW178), 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastający ruch pojazdów; • wzrost zasięgu hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu; • przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przy DW 178; • zły stan nawierzchni dróg niższej kategorii potęgujący hałas drogowy; • występujące przekroczenia poziomu hałasu przemysłowego,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, wprowadzanie zadrzewień przydrożnych, działania organizacyjne itp.); • budowa obwodnic miast, 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastający ruch pojazdów; • zły stan techniczny pojazdów; • zwiększenie zasięgu narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy;

Tabela 45 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • prowadzone pomiary natężenie pola elektromagnetycznego; • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego; • prowadzenie przez Starostę wykazu stacji bazowych oraz wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego; 	<ul style="list-style-type: none"> • stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych; • budowa dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • monitoring pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów;

Tabela 46 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • istniejące punkty monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych; • dotacje na utrzymanie i konserwację rowów melioracyjnych; 	<ul style="list-style-type: none"> • zły stan we wszystkich badanych jcw płynących; • umiarkowany stan badanych wód podziemnych; • jcw zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych; • brak poprawy jakości wód płynących przez teren powiatu, • występowanie jcw wrażliwych na eutrofizację pochodzącą ze źródeł komunalnych; • występowanie obszarów zagrożonych wpływem azotu z terenów rolniczych (OSN) • zły stan badanych jezior na terenie powiatu (3 na 3 przebadane); • dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych;

	<ul style="list-style-type: none"> występowanie obszarów zagrożonych powodzią; brak wyznaczonych miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli sezonie 2018;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie; zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych; utrzymanie dobrej jakości wód w kąpieliskach i miejscach wyznaczonych do kąpieli; zwiększenie ilości punktów monitoringowych wód; 	<ul style="list-style-type: none"> niechęć społeczeństwa do wprowadzenia opłat za odprowadzenie wód opadowych; niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; nadmierne nawożenie użytków rolnych doprowadzające do pogorszenia stanu wód; zmiany klimatu powodujące wzrost parowania wody (susze); niewielkie sumy opadów atmosferycznych (cień opadowy);

Tabela 47 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową (93,7%); wzrost stopnia skanalizowania powiatu 70,5%; dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej; możliwość uzyskania dofinansowania do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w gminach; prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych; utworzone aglomeracje w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych; 	<ul style="list-style-type: none"> niewystarczający stopień skanalizowania zwłaszcza obszarów wiejskich; ryzyko nieszczelności istniejących zbiorników bezodpływowych; odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych; niepełna ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków; słaba kontrola jakości wód pobieranych z indywidualnych ujęć (studni);
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> współpraca z innymi jednostkami samorządowymi w celu poprawy stanu i jakości wód; likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; rozbudowa systemu odprowadzania ścieków na terenie gmin; realizacja założeń KPOŚK; 	<ul style="list-style-type: none"> nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych; niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkować będzie trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb; silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków;

Tabela 48 Obszar interwencji: zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> eksploatacja kopalni zgodnie z wydanymi koncesjami; bieżąca rekultywacja terenów po eksploatacji złóż; 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie na terenie powiatu gruntów wymagających rekultywacji;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)

<ul style="list-style-type: none"> • duże zasoby kruszyw mineralnych; • wykorzystanie pomp ciepła do ogrzewania budynków, 	<ul style="list-style-type: none"> • nielegalna eksploatacja zasobów naturalnych; • eksploatacja na większą skalę węgla brunatnego; • ryzyko powstania awarii na terenie zakładów górniczych; • zagrożenie degradacją powierzchni ziemi wskutek potencjalnego wzrostu eksploatacji złóż;
---	--

Tabela 49 Obszar interwencji: gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak zanieczyszczeń WWA i metalami ciężkimi; • występowanie gleb dobrej II-III klasy, stanowiące ok. 32% gruntów; • spadek odsetka gleb kwaśnych wśród użytków rolnych (szacunki na podstawie badań OSChR); 	<ul style="list-style-type: none"> • wysoki udział gleb najniższych klas bonitacyjnych IV-VI stanowiące 67%; • występowanie gleb podatnych na degradację,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój rolnictwa ekologicznego; • wapnowanie gleb zakwaszonych; • systematyczna kontrola jakości gleb; • likwidacja istniejących dzikich wysypisk odpadów i zapobieganie powstawaniu nowych; • wzrost sum opadów atmosferycznych wskutek zmian klimatu; 	<ul style="list-style-type: none"> • niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie; • intensyfikacja gospodarki rolnej; • powstawanie dzikich wysypisk odpadów, dalsze zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych; • wzrost ewapotranspiracji wskutek zmian klimatu (wiatr);

Tabela 50 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • zamknięte i zrehabilitowane składowiska odpadów komunalnych w Ryczywole i Uścikówcu), • składowisko w trakcie rekultywacji w Studzieńcu; • sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów; • funkcjonujące PSZOKI w gminach Oborniki i Rogoźno, przygotowywany w gminie Ryczywół; • uzyskanie zakładanych wskaźników przetwarzania odpadów biodegradowalnych, opakowaniowych i budowlanych w większości gmin; • aktualne programy usuwania azbestu dla gmin; • pomoc mieszkańcom w usuwaniu wyrobów azbestowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • brak objęcia wszystkich mieszkańców systemem gospodarowania odpadami; • niewystarczający stopień objęcia selektywna zbiórka; • wzrost konsumpcjonizmu przejawiający się wzrostem ilości wytwarzanych odpadów; • trudności w identyfikacji mieszkańców nie wypełniających obowiązku selektywnego zbierania odpadów (szczególnie w nieruchomościach wielorodzinnych); • nie uzyskany przez gminę Rogoźno poziom przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (minimum 20% - wskaźnik dla gminy 17,451%) • brak PSZOK w gminie Ryczywół; • trudności w wyegzekwowaniu należnych opłat za gospodarowanie odpadami; • liczne nieprawidłowości w funkcjonowaniu gospodarki odpadami w gminach wykryte przez WIOŚ

	<ul style="list-style-type: none"> ilości wyrobów azbestowych pozostających w użyciu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO; dalsza edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z różnego rodzaju odpadami oraz system motywowania względami ekonomicznymi; pozyskiwanie środków finansowych na usuwanie azbestu; 	<ul style="list-style-type: none"> problem z uzyskaniem zakładanych poziomów odzysku i recyklingu zwłaszcza odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych; wysokie koszty zakładania nowych pokryć dachowych – główny czynnik wolnego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest; nielegalne wysypiska odpadów; nielegalne pozbywanie się wyrobów azbestowych;

Tabela 51 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> obszary objęte ochroną prawną – 14,2% powierzchni powiatu; średnia lesistość powiatu 31,2%; objęte ochroną drzewa pomnikowe, udział lasów uznanych za ochronne – ponad 34% powierzchni leśnej powiatu; prawidłowa gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona zgodnie z Planami Urządzenia Lasu; położenie części lasów w obrębie Leśnego Kompleksu Promocyjnego szlaki turystyczne, piesze i rowerowe; 	<ul style="list-style-type: none"> brak opracowanych wszystkich planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów objętych ochroną prawną; antropopresja, rozwój zabudowy; dzikie wysypiska śmieci na terenach leśnych; trudności z utrzymaniem czystości lasów; budowa baz turystyczno-rekreacyjnych w pobliżu jezior; słaba jakość wód powierzchniowych (zanieczyszczenie ekosystemów wodnych);
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> promowanie rozwoju turystyki; rozwój agroturystyki; rozwój bezpiecznego zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, ubikacje, wydzielone pola biwakowe, wydzielone łowiska, parkingi itp.); prowadzenie zalesień na gruntach prywatnych i państwowych; wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców; zalesianie gruntów rolnych o najniższej wartości użytkowej dla rolnictwa; 	<ul style="list-style-type: none"> zagrożenie dla funkcjonowania obszarów objętych ochroną prawną nie posiadających opracowanych planów ochronnych; zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego; zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka, kłusownictwo; rozwój bazy turystyczno-rekreacyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie jezior; zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych;

Tabela 52 Obszar interwencji: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> dość duże zróżnicowanie krajobrazu: lasy, pola, rzeki, jeziora; rozwinięty system powiatowego zarządzania kryzysowego; prowadzenie kontroli przez WIOŚ; 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii i zwiększonym wystąpieniu awarii ZDR i ZZR; niewystarczająca ilość zbiorników retencyjnych; występujące zagrożenie powodziowe;

	<ul style="list-style-type: none"> • przeważające monokultury sosnowe, które są mniej odporne na zmiany klimatu; • niewystarczające środki finansowe na realizację działań, • występowanie zakładów stanowiących zagrożenie dla środowiska;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych co związane jest z wydłużonym okresem suchym; • wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych; • poprawa warunków dla roślin ciepłolubnych takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych; • zmiany klimatu i anomalie klimatyczne wpływające na warunki życia niektórych gatunków roślin i zwierząt; • niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; • zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior) w wyniku ocieplania klimatu; • proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyjające rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych; • wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania; • zwiększenie możliwości wystąpienia awarii w wyniku rozwoju infrastruktury technicznej;

Tabela 53 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost roli i znaczenia edukacji ekologicznej w różnych obszarach życia społeczno – gospodarczego; 	<ul style="list-style-type: none"> • słabe zaangażowanie jednostek samorządowych w edukację ekologiczną mieszkańców; • słaba współpraca między placówkami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych; • niewystarczające nakłady finansowe na edukację ekologiczną w stosunku do potrzeb; • bagatelizowanie potrzeb ochrony środowiska; • dzikie wysypiska, zaśmiecanie lasów, terenów zielonych; • negatywne nawyki u dorosłych i osób w podeszłym wieku;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • systematyczne podnoszenie kompetencji z zakresu edukacji ekologicznej nauczycieli; • wdrożenie Programu Ochrony Środowiska; 	<ul style="list-style-type: none"> • niska świadomość ekologiczna społeczeństwa; • niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska; • konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów;

<ul style="list-style-type: none">• współpraca pomiędzy samorządami i organizacjami w przygotowywaniu akcji ekologicznych;• spójna strategia polityk krajowych, regionalnych, lokalnych harmonijnie uwzględniająca rozwój zrównoważony i edukację ekologiczną;	
---	--

8. Cele programu ochrony środowiska i wskaźniki realizacji

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę, jakości środowiska naturalnego i podniesienie, jakości życia jego mieszkańców.

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 pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele długoterminowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w 2026 r., są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie powiatu. Powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Obszary interwencji oraz cele wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego:

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.

Tabela 54 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2017	Wartość docelowa do 2022 lub tendencja zmian	Kierunek interwencji	Źródło danych	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin	klasa	2017 r.: klasa C ze względu na przekroczenia: PM10, PM2,5, B(a)P	Klasa A dla wszystkich parametrów	Przejsięcie na gospodarkę niskoemisyjną	WIOŚ	
	Liczba instalacji OZE na terenie powiatu	szt.	>6 głównie u osób fizycznych	Wzrost	Rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii	Gminy	
	Ilość zmodernizowanych kotłowni w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych (w latach 2014-2017)	szt.	>4	>2	Przejsięcie na gospodarkę niskoemisyjną	Gminy	
	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji (2014-2017)	szt.	>10	>1	Poprawa efektywności energetycznej	Gminy	
Gospodarka wodna	Udział JCWP rzecznych o stanie dobrym i bardzo dobrym	%	0	50	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	WIOŚ	
	Ocena ogólna jakości wód podziemnych: udział wód danej klasy jakości	%	Stan umiarkowany	Powyżej dobrego		WIOŚ	
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	tys. m ³	4 931,8	Wzrost	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	GUS	
	Wskaźnik zużycia wody w ³ na 1 mieszkańca w gosp. dom.	m ³	82,7	Wzrost		GUS	
	Długość sieci melioracyjnej i powierzchnia gruntów zmeliorowanych	km ha	914,7 3 469	Na podobnym poziomie		Gminy	
Gospodarka wodno-ściekowa	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	-BZT5 -ChZT -Zawiesiny ogólne - azot ogólny -fosfor ogólny	kg/rok	12 344 140 057 29 040 18 953 1 912	Wzrost	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	GUS
	Długość sieci kanalizacyjnej	km	276,6	Wzrost	GUS		
	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	osoba	42 080	Wzrost	GUS		
	Stopień skanalizowana	%	70,5	wzrost	GUS		
	Ilość zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych	szt.	4115	Spadek	GUS		
	Ilość zewidencjonowanych przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	516	Wzrost	GUS		
	komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	4	3	GUS		

	Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków	[m ³ /doba]	7511	Na podobnym poziomie	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej	GUS	
	Ilość ścieków odprowadzanych w ciągu roku	tys. m ³	2 235	Wzrost		GUS	
	Długość sieci wodociągowej	km	667,1	wzrost		GUS	
	Ilość ujęć wody na terenie powiatu	szt.	11	9			
	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	55 988	Wzrost		GUS	
	Stopień zwodociągowania	%	93,7	Wzrost		GUS	
Zagrożenie hałasem	Odsetek zakładów przekraczających normy emisji hałas w ogólnej liczbie zakładów skontrolowanych	%	4 skontrolowane – 2 przekroczenia (50%)	0%	Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny;	WIOŚ	
	Wyniki pomiaru hałas przy trasach komunikacyjnych	dB	DW178 Dzień: 64,2 dB Noc: 56,7 dB	Na podobnym poziomie		GDDKiA WZDW	
Pola elektromagnetyczne	Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.	0	0	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko	WIOŚ	
Zasoby geologiczne	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin	szt.	4 koncesje Starosty 4 koncesje Marszałka	Na podobnym poziomie	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych	Starosta Marszałek Ministerstwo	
Gleby	Powierzchnia użytków rolnych	ha	41,3 tys. ha	Spadek	Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych	Gminy	
	Odsetek gruntów ornych w użytkach rolnych	%	86	Spadek		Gminy	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów, ilość usuniętych odpadów	Szt.	8	Spadek	Ograniczenie ilości odpadów, trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów		
	Czynne składowiska odpadów	szt.	0	0		GUS	
	Odpady komunalne zebrane, w tym selektywnie	-Ogółem -Selektywnie (bio, opakowaniowe, budowlane)	Mg Mg	21 915,45 6 000,01		Wzrost Wzrost	na podstawie sprawozdań Gmin)
	Gospodarstwa objęte systemem odbioru odpadów komunalnych	%	88,5	Wzrost		Gminy	
	Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych	%	83	Wzrost		Gminy	
	Uzyskane pozio- my recy-	- biodegradowalne - opakowaniowe - budowlane	% % %	0 22,96 89,16		W 2020: -do 35% - ponad 50%	Sprawozdanie Gmin

	klingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w skali gminy				- 100%		
	Wytworzone odpady przemysłowe	Mg	31 548,3654	Na podobnym poziomie			
	Masa usuniętych wyrobów azbestowych	Mg	2015-2018: 1090,342 Mg	Do usunięcia: 8 519,971 Mg	Likwidacja azbestu	Baza azbestowa	
Zasoby przyrodnicze	Lesistość powiatu	%	31,2	Wzrost	Ochrona powierzchni i spójności lasów	GUS	
	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni powiatu)	%	14,2	Na podobnym poziomie	Wzmocnienie systemu obszarów chronionych	GUS	
	Liczba pomników przyrody	szt.	163	Wzrost		CRFOP	
	Ilość rezerwatów przyrody posiadających obowiązujące plany ochrony w stosunku do wszystkich rezerwatów w powiecie	szt.	2 na 6	6		CRFOP	
	Ilość obszarów Natura 2000 z obowiązującym planem zadań ochronnych w stosunku do wyznaczonych na terenie powiatu	szt.	4 na 7	7		CRFOP	
	Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej	ha	100,1	Wzrost		Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	GUS
Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	szt.	0	0	Rozwój systemu ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego	WIOŚ	

9. Harmonogram realizacji Programu

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Obornicki, Gminy oraz inne jednostki realizujące działania na terenie powiatu. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne powiatu, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;

- zadania koordynowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).
- wytyczne dla gmin – zadania, które finansowane będą z budżetu gmin lub dzięki pozyskanym środkom zewnętrznym.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie powiatu obornickiego na lata 2019-2026.

Tabela 55 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych, monitorowanych oraz wytycznych dla gmin wraz z ich finansowaniem na lata 2019-2026

Obszar interwencji	Lp.	Zadanie	Rodzaj przedsięwzięcia: W – własne M - monitorowane WG - wytyczne dla Gmin	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła (np. modernizacje kotłowni i systemów grzewczych, montaż układów kogeneracyjnych, budowa układów odzysku ciepła), w tym:	W M WG	Powiat, Gminy, Właściciele nieruchomości		W ramach planów inwestycyjnych	Środki własne, środki zewnętrzne
	1.1.	Modernizacja kotłowni z wymianą pieca CO w budynku przy ul. Łopatyńskiego 1 w Obornikach.	WG	Gmina Oborniki	2019	25 000,00	Budżet Gminy
	1.2.	Modernizacja kotłowni z wymian pieców gazowych w budynku Urzędu Miejskiego w Obornikach	WG	Gmina Oborniki	2019	130 000,00	Budżet Gminy
	1.3.	Przebudowa instalacji CO w miejscowości Popowo	WG	Gmina Oborniki	2019	7 300,00	Budżet Gminy
	1.4.	Wymiana pieca c.o. w budynku Urzędu Gminy	WG	Gmina Ryczywół	2019	70 000,00	Budżet Gminy
	1.5.	Przebudowa i rozbudowa kotłowni C.O. przy świetlicy w Lipie	WG	Gmina Ryczywół	2019	15 000,00	Budżet Gminy
	2.	Dalsze podłączenia do sieci gazowniczej	M	spółka gazownicza	Zadanie ciągłe	W ramach planów inwestycyjnych	Środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Termomodernizacja budynków należących do samorządów, w tym:	W M WG	Powiat Gminy, właściciele nieruchomości	-	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	3.1.	Modernizacja dachu na budynku Zespołu Szkół w Rogoźnie	W	Powiat	Do 2020	1 816 306,00	Budżet Powiatu

3.2.	Termoizolacja budynku świetlicy wiejskiej w Lipie	WG	Gmina Ryczywół	2019	150 000,00	Budżet Gminy
4.	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych na terenie powiatu, kontrola prawidłowości wykonywania badań technicznych pojazdów	W	Powiat	Zadanie ciągle	W ramach działalności kontrolnej	Budżet Powiatu
5.	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych	W M WG	Powiat, Zarządcy dróg, Nadleśnictwa Gminy,	2019-2026	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne
6.	Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, aktualizacja planów gospodarki niskoemisyjnej	W M	Gminy	Zadanie ciągle	W ramach działalności	Budżet Gminy
7.	Prowadzenie monitoringu powietrza	M	WIOŚ	Zadanie ciągle	W ramach działalności	Środki własne
8.	Kontrola funkcjonowania przedsiębiorstw posiadających pozwolenie Starosty na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza	W	Powiat	Zadanie ciągle	W ramach działalności	Środki własne
9.	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne, w tym:	W WG M	Powiat, Gminy, Przedsiębiorcy	Zadanie ciągle	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy Budżet Powiatu, Środki własne przedsiębiorstw
9.1.	Wymiana opraw oświetleniowych, montaż niezbędnych elementów sieci i urządzeń oraz rekonfiguracja układu sieci oświetleniowej - Poprawa efektywności i jakości oświetlenia drogowego	WG	Gmina Oborniki	Do 2023	5 051 514,00	Budżet Gminy
9.2.	Kablowanie sieci energetycznej oświetlenia wraz z wymianą słupów i opraw oświetleniowych na ul. Gościnniej w Rogoźnie	WG	Gmina Rogoźno	2019	50 000,00	Budżet Gminy
10.	Modernizacja, budowa, przebudowa i remonty dróg krajowych i wojewódzkich oraz budowa obwodnic miast na terenie powiatu, w tym:	M	GDDKiA WZDW	Zadanie ciągle	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne i zewnętrzne
10.1.	Budowa drogi ekspresowej S11 na odcinku Ujście – Oborniki oraz odcinku Oborniki – Poznań wraz z obwodnicą Obornik	M	GDDKiA	Do 2026	b.d.	b.d.
10.2.	Budowa obwodnicy m. Rogoźno w ciągu DW 241	M	WZDW	W zależności od dostępnych środków do 2026 r.	b.d.	b.d.
10.3.	DW 241 m. Pruśce – budowa chodnika	M	WZDW		b.d.	b.d.
10.4.	DW 241 m. Marlewo – budowa chodnika wraz z zatoką autobusową	M	WZDW		b.d.	b.d.

10.5.	DW 187 odc. Łukowo- - Żerniki – rozbudowa drogi	M	WZDW		b.d.	b.d.
10.6.	DW 187 m. Uścikowo – budowa chodnika	M	WZDW		b.d.	b.d.
11.	Przebudowa, modernizacja i remonty dróg powiatowych i gminnych, w tym:	W WG M	Powiat, Gminy	Zadanie ciągle	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Powiatu Budżet Gmin
11.1.	Budowa drogi gminnej w Żukowie	WG	Gmina Oborniki	2019	6 000,00	Budżet Gminy
11.2.	Budowa drogi gminnej (I etap) w sołectwie Chrustowo	WG	Gmina Oborniki	2019	9 000,00	Budżet Gminy
11.3.	Poprawa infrastruktury na terenie Gminy Oborniki	WG	Gmina Oborniki	2019	2 970 000,00	Budżet Gminy
11.4.	Budowa drogi dojazdowej na teren Łazienek Obornickich	WG	Gmina Oborniki	2019	90 000,00	Budżet Gminy
11.5.	Budowa drogi w Maniewie	WG	Gmina Oborniki	2019	12 000,00	Budżet Gminy
11.6.	Budowa drogi gminnej w Uścikowie	WG	Gmina Oborniki	2019	10 000,00	Budżet Gminy
11.7.	Przebudowa chodników na terenie gminy wraz z infrastrukturą: ul. Gościnną; ul. M. Poznańska; Plac Powstańców Wielkopolskich wraz z monitoringiem	WG	Gmina Rogoźno	2019	590 000,00	Budżet Gminy
11.8.	Przebudowa obiektu mostowego na rzece Rudka	WG	Gmina Rogoźno	2019	100 000,00	Budżet Gminy
11.9.	Budowa chodnika wzdłuż ulicy Leśnej wraz z oświetleniem	WG	Gmina Ryczywół	2019	40 000,00	Budżet Gminy
11.10.	Budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w Gorzewie II etap	WG	Gmina Ryczywół	2019	250 000,00	Budżet Gminy
11.11.	Przebudowa mostu w Wiardunkach	WG	Gmina Ryczywół	2019	220 000,00	Budżet Gminy
12.	Rozwój zintegrowanego transportu publicznego w celu zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego, w tym:	WG	Gminy			
12.1.	Poznańska Kolej Metropolitalna. Węzły integracji - budowa systemu funkcjonalnych punktów przesiadkowych. Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego Wargowo i rozbudowa węzła przesiadkowego Oborniki Miasto	M WG	Gmina Oborniki	2019	2 130 000,00	Budżet Gminy, WRPO, POLIŚ,
12.2.	Obsługa komunikacji miejskiej na terenie Miasta i Gminy Oborniki - umożliwienie mieszkańcom przemieszczania się w obrębie Gminy transportem publicznym oraz ułatwienie w korzystaniu z regionalnego transportu zbiorowego	M WG	Gmina Oborniki	Do 2023	21 532 580,00	Budżet Gminy, WRPO, POLIŚ

Odnawialne źródła energii	1.	Wprowadzenie możliwości wspierania, poprzez udzielanie dotacji, przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła, w tym:	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gmin. WFOŚiGW, NFOŚiGW
	1.2.	<i>Dofinansowanie wymiany źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie gminy Rogoźno</i>	WG	Gmina Rogoźno	2019-2026	80 000,00 /rok	Budżet Gminy
	2.	Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych, eksploatacja elektrowni wodnych)	WG W	Gminy, Powiat,	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Powiatu, Budżet Gmin. WFOŚiGW, NFOŚiGW
	3.	Promowanie budownictwa energooszczędnego i pasywnego	W M	Gmina, Powiat,	Zadanie ciągłe	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy Budżet Powiatu WFOŚiGW, NFOŚiGW
	4.	Montaż instalacji OZE	M	Gminy, właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	W zależności od posiadanych środków	dofinansowanie NFOŚiGW, środki własne
Zagrożenie hałasem	1	Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas	W M WG	Zarządcy dróg Gminy	-	W ramach rozpisywanych przetargów	Środki własne
	2.	Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem: źródeł hałasu, przestrzegania zasad strefowania (rozgraniczenia terenów o zróżnicowanej funkcji), zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gmin
	3.	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	M	WIOŚ GDDKiA	2017-2024	W ramach działalności	Środki własne
	4.	Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M	WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	5.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W WG	Powiat Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Powiatu Budżet Gmin
Pola elektromagnetyczne	1.	Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	W	Powiat	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Powiatu

	2.	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gmin
	3.	Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	M	WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Gospodarowanie wodami	1.	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	M	WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W miarę zaplanowanych środków	Budżet Gmin
	3.	Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową	WG	Gminy	2017-2020	W ramach działalności	Budżet Gmin
	4.	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolno-środowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych	M	WODR, właściciele gospodarstw, RZGW	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.	Wsparcie działań zmierzających do budowy zbiorników małej retencji na terenie powiatu	W M WG	Powiat Gminy PGW Wody Polskie, Nadleśnictwa		W zależności od posiadanych środków	Budżety Gminy, Budżet Powiatu Środki zewnętrzne
	6.	Okresowa konserwacja gruntowna urządzeń melioracji wodnych podstawowych oraz urządzeń przeciwpowodziowych na terenie powiatu	M	PGW Wody Polskie, Spółki wodne		W zależności od posiadanych środków	Budżet Gmin, Środki własne spółek wodnych, Środki właścicieli gruntów
Gospodarka wodno-ściekowa	1.	Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową na terenie aglomeracji, w tym:	WG	Gminy, Przedsiębiorstwa komunalne	Zadanie ciągłe	W ramach planów rozwoju	Budżet Gmin
	1.1.	<i>"Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na obszarze aglomeracji Oborniki - I etap". Na planowane przedsięwzięcia składają się m.in.:</i> <i>Zadanie 1 Modernizacja i przebudowa przepompowni ścieków - ul. Spacerowa w Obornikach</i>	M	PWIK Sp. z o.o. w Obornikach	Do 2020	14 319 528,03 netto Rozszerzony projekt: 25 364 737,90 netto	Budżet Gminy, POLiS

	<p>Zadanie 2 Budowa wiaty nad istniejącym składowiskiem osadu odwodnionego wraz z wagą samochodową.</p> <p>Zadanie 3 Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 250 kW na terenie oczyszczalni ścieków w Obornikach</p> <p>Zadanie 4 Modernizacja i przebudowa stacji uzdatniania wody w m. Nieczajna, Gmina Oborniki</p> <p>Zadanie 5 Zakup przyczepki do osadu</p> <p>Zadanie 6 Samochód ciężarowy do transportu osadów lub ścieków</p> <p>Zadanie 7 Modernizacja w zakresie przeróbki osadów ściekowych - wykonanie instalacji dawkowania PIX i wykorzystanie wody technologicznej</p> <p>Zadanie 8 Rozbudowa systemu monitoringu oraz połączenie z systemem nadrzędnym GIS sieci wod-kan</p> <p>Zadanie 9 Inżynier Kontraktu wraz z działaniami promocyjnymi</p> <p>Planowane rozszerzenie projektu:</p> <p>Zadanie 15 Budowę kanalizacji sanitarnej w m. Oborniki ul. 11 Listopada, ul. Staszica na odcinku od wiaduktu do ronda z ul. Polną (I, II, III etap)</p> <p>Zadanie 16 Budowę kolektora tłoczego i tłoczni ścieków - odcinek od oczyszczalni w m. Objezierze do SR1 wraz z przebudową i likwidacją elementów oczyszczalni.</p> <p>Zadanie 17 Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Uścikowo (obszar objęty aglomeracją)</p> <p>Zadanie 18 Zakup lekkiego samochodu ciężarowego (do 3,5 t.) wraz z zabudową przeznaczoną do bieżącego utrzymania sieci kanalizacji sanitarnej.</p>					
2.	<p>Bieżąca modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w tym stopniowe wyłączanie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych, w tym:</p>	WG	Gminy, Przedsiębiorstwa komunalne	Zadanie ciągle	W ramach zaplanowanych środków	Budżet Gmin

	3.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, w tym:	WG	Gminy		W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy
	3.1.	<i>Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rogoźno</i>	WG	Gmina Rogoźno	2019-2026	80 000,00 /rok	Budżet Gminy
	4.	Budowa/ rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, dalsza rozbudowa kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej poza aglomeracjami	WG	Gminy, Przedsiębiorstwa komunalne	Zadanie ciągle	W ramach planów	Budżet Gmin, środki zewnętrzne
Gospodarka wodno-ściekowa	5.	Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ich likwidacja na obszarach nowo skanalizowanych	WG	Gminy	Zadanie ciągle	W ramach działalności	Budżet Gmin
	6.	Kontrola zużycia wody - Uzupelnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	WG	Gminy, Przedsiębiorstwa komunalne	Zadanie ciągle	W ramach planów rozwoju	Budżet Gmin
zasoby geologiczne	1.	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	W M WG	Powiat, Urząd Górniczy Gminy	Zadanie ciągle	W ramach opracowań planistycznych	Budżet Gmin
	2.	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalni i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym	WG	Gminy	Zadanie ciągle	W ramach opracowań planistycznych	Budżet Gmin
Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)	1.	Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zainwestowaniem	WG	Gminy	Zadanie ciągle	W ramach opracowań planistycznych	Budżet Gmin
	2.	Rekultywacja gleb zdegradowanych i przywrócenie funkcji przyrodniczej	M	Osoba powodująca utratę lub ograniczenie wartości użytkowej	Zadanie ciągle	W razie konieczności	Środki własne
	3.	Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	M	ARIiMR Właściciele gruntów	Zadanie ciągle	W ramach działalności	Środki własne
	4.	Monitoring i inwentaryzacja obszarów zdegradowanych	M WG	WIOŚ Gminy	Zadanie ciągle	W ramach działalności	Budżet Gmin Środki własne
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów	WG	Gminy, ZM GOAP	2018	W ramach funkcjonowania systemu	Budżet Gmin
	2.	Kontynuacja działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	WG	Gminy ZM GOAP	Zadanie ciągle	W ramach funkcjonowania systemu	Budżet Gmin
	3.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w SIWZ zakupów wyrobów	W WG	Powiat Gminy			

		zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska					
	4.	Wsparcie finansowe organizacji akcji „Sprzątanie Świata”	W WG	Powiat Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach funkcjonowania systemu	Budżet Gmin
	5.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	WG M	Gminy Powiat, WIOS	Zadanie ciągłe	W ramach funkcjonowania systemu	Budżet Gmin
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	6.	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach funkcjonowania systemu	Budżet Gmin
	7.	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach funkcjonowania systemu	Budżet Gmin
	8.	Budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) dla gminy Ryczywół	WG	Gmina Ryczywół	2019	440 180,00	Budżet Gminy
	9.	Promowanie budowy przydomowych kompostowników	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gmin
	10.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gmin
	11.	Rekultywacja składowiska w Studzieńcu	WG	Gmina Rogoźno	Do 2020	b.d.	Budżet Gminy
	12.	Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	WG	Gminy	Do 2020	W razie konieczności	Budżet Gmin
	13.	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń	WG	Gminy	Do 2020	W ramach funkcjonowania systemu	Budżet Gmin

	14.	Pomoc w usuwaniu azbestu	WG M	Powiat Gminy, WFOŚiGW	Do 2032	W zależności od złożonych wniosków	WFOŚiGW, budżet Gminy, Środki własne właścicieli nieruchomości
	15.	Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gmin
Zasoby przyrodnicze	1.	Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	WG M	Gmina, Powiat, Nadleśnictwa,	Zadanie ciągłe	W ramach opracowań planistycznych i wydawanych decyzji	Budżet Gmin Budżet Powiatu, Środki własne
	2.	Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody i użytków ekologicznych oraz aktualizacja ustanawiających aktów prawnych	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gmin
	3.	Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej	WG M	Gminy, RDOŚ,	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gmin, środki własne
	4.	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	M WG	RDOŚ, Gminy PGW WP	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gmin, środki własne
	5.	Zwiększenie ilości powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu jako drogi pożarowe	W M WG	Nadleśnictwa, samorządy, starostowie, właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Powiatu, środki własne
	6.	Opracowanie planów urządzania lasu	M	Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	7.	Realizacja Krajowego Planu Zwiększania Leśności na terenie powiatu obornickiego	M	Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	8.	Odtwarzanie i uzupełnianie zadrzewieniowej strefy buforowej rzek Wełny i Flinty w obszarze rolniczym	M	Nadleśnictwo Oborniki	2019-2020	ok. 118 000,00	Środki własne oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

	9	Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	WG M	Gminy Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	W ramach działal- ności	Budżet Gmin, Środki ze- wnętrzne
	10	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni, w tym:	W WG	Powiat, Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gmin
	10.1.	<i>Rewitalizacja części parku przy ul. Chłopskiej w Obornikach</i>	WG	Gmina Oborniki	2019	100 000,00	Budżet Gminy
	10.2.	<i>Budowa małej architektury w parku Niepodległości</i>	WG	Gmina Rogoźno	2019	200 000,00	Budżet Gminy
	11.	Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu, w tym:	W WG	Powiat Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne
Zasoby przyrodnicze	11.1.	<i>Rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej na terenie Gminy Oborniki</i>	WG	Gmina Oborniki	2019	320 000,00	Budżet Gminy
	11.2.	<i>Budowa architektury sportowej- zagospodarowanie terenu plaży za Jeziorem w Rogoźnie</i>	WG	Gmina Rogoźno	2019	300 000,00	Budżet Gminy
	11.3.	<i>Budowa otwartej strefy aktywności wariant rozszerzony przy ul. Nowej w Rogoźnie</i>	WG	Gmina Rogoźno	2019	123 000,00	Budżet Gminy, Ministerstwo Sportu i Turystyki
Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	1.	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	W WG	Powiat Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach zarzą- dzania kryzyso- wego	Budżet Powiatu, Budżet Gmin, środki własne
	2.	Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	M	WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działal- ności	Środki własne,
	3.	Poprawa warunków funkcjonowania PSP	W	Powiat	W razie potrzeb	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu, środki ze- wnętrzne
	4.	Rozbudowa i modernizacja OSP wraz z nowoczesnym wyposażeniem	WG	Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach planów	Budżet Gmin

10. Źródła finansowania i nakłady na realizację działań w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego

Poszczególne działania Programu ochrony środowiska dla powiatu obornickiego mogą być realizowane w oparciu o:

- a) środki własne,
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- 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 (WFOŚiGW),
- Bank Ochrony Środowiska,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należą:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
- Program LIFE,
- Środki Norweskie i EOG,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014 – 2020,
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2020.

11. System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Powiat, Gminy);
- podmioty realizujące zadania Programu (Powiat, Gminy, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Obornickiego jest Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Obornikach.

12. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 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 Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla powiatu obornickiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji z gminami i pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,

- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana) oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

13. 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, Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska),

Interesariusze zewnętrznymi:

- Urzędy Gmin;
- Mieszkańcy Powiatu,
- Przedsiębiorstwa z terenu Powiatu,
- instytucje publiczne działające na terenie Powiatu Obornickiego – zwłaszcza te o powiatowym zasięgu działania, np. nadleśnictwa, WIOŚ, WODR, RZGW.
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.