

**Prognoza oddziaływania na środowisko  
dla  
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
terenów położonych w obrębie geodezyjnym Bylin,  
w rejonie drogi ekspresowej S5,  
gmina Kleszczewo**

**Autor opracowania:**

***mgr Tomasz Wojciechowski***

  
mgr Tomasz Wojciechowski  
urbanista kwalifikowany  
art. 5 pkt 3 i 4 ustawy o planowaniu  
i zagospodarowaniu przestrzennym

***wrzesień 2023***

## **I. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZANIA PROGNOZY**

### **ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej „prognozą”) została sporządzona w oparciu o zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.). Obowiązek sporządzania prognozy wynika z *Działu IV Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko*, w szczególności z **art. 51 ust. 1** ww. ustawy.

Zgodnie z treścią przedmiotowej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W **art. 3 ust. 1 pkt 14** ustawy zdefiniowano pojęcie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jako *postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planu lub programu obejmującego w szczególności:*

- *uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,*
- *sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,*
- *uzyskanie wymaganych ustawą opinii,*
- *zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.*

Zgodnie z **art. 46 pkt 1** przedmiotowej ustawy, pod pojęciem planów, o których mowa wyżej, rozumie się *projekty koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego.*

## **II. STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE W ODNIESIENIU DO ETAPÓW PROCEDURY PLANISTYCZNEJ**

Zgodnie z **art. 53** ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.), Wójt Gminy Kleszczewo, wystąpił o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w niniejszej

prognozie do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie został uzgodniony:

- przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

Zgodnie z art. 55 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zmianami), informacja o zmianach wprowadzonych do prognozy, a wynikających z uzyskanych opinii i uzgodnień zostanie przekazana do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu i do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu, w postaci podsumowania, o którym mowa w art. 55 ust. 3 ww. ustawy.

### **III. ZAKRES INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE**

Zakres informacji zawartych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko wynika z **art. 51 ust. 2** ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zmianami). W trakcie sporządzania prognozy, wzięto również pod uwagę wskazania organów właściwych do uzgadniania zakresu stopnia i szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko, na podstawie **art. 53** ww. ustawy.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko zawiera informacje na temat:

- głównych celów projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (nazywanego dalej „projektem planu”) oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko,

- istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektu planu,
- stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu planu oraz sposobów w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu planu,
- przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru a także na środowisko,
- rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Prognoza zawiera również streszczenie zawartych w niej informacji, sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Zakres prognozy ulegnie poszerzeniu o informacje, jakie zostaną zawarte w opiniach uzyskanych w trakcie prowadzenia procedury planistycznej projektu planu, którego prognoza dotyczy.

#### **IV. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI**

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono m.in. powiązania z następującymi dokumentami i opracowaniami:

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kleszczewo,
- Stan środowiska w województwie wielkopolskim – raport 2020,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego,
- Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne.

## **V. CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY**

Celem prognozy jest ustalenie, czy i w jaki sposób realizacja przyjętych ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przekształci środowisko oraz naruszy zasady jego prawidłowego funkcjonowania, a także wskazanie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

## **VI. METODY PRACY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY**

W trakcie prac nad sporządzeniem prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, odbyła się wizja terenowa na obszarze objętym projektem planu. W celu dokonania właściwej oceny zagadnień, będących przedmiotem prognozy, dokonano szczegółowej analizy uwarunkowań określonych w *Opracowaniu ekofizjograficznym*, sporządzonym na potrzeby przedmiotowego terenu. Podstawą do sporządzenia prognozy była natomiast wnikliwa analiza przedmiotowego projektu planu w kontekście zmian oraz stanu środowiska przyrodniczego, w którym będą realizowane jego zamierzenia.

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych dotyczących charakterystyki środowiska oraz przy wykorzystaniu dostępnych wskaźników stanu środowiska. Ocenie poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji poszczególnych ustaleń zmiany planu na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

W trakcie pracy nad dokumentem zastosowano systemowe podejście do środowiska, w związku z czym, poszczególne jego składniki potraktowane zostały z uwzględnieniem wzajemnych pomiędzy nimi oddziaływań.

Analizę i ocenę stanu środowiska w rejonie objętym zmianą planu wykonano na podstawie danych państwowego monitoringu środowiska na poziomach krajowym i regionalnym oraz danych zgromadzonych w innych opracowaniach planistycznych.

## **VII. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE**

W trakcie prac nad niniejszą prognozą wykorzystano m.in. następujące opracowania oraz akty prawne:

- *Fizjografia urbanistyczna*, Adolf Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003;
- *Podstawy gleboznawstwa*, Saturnin Zawadzki, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2002;
- *Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka*, Daniela Sołowiej, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1992;
- *Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski*, Stefan Kozłowski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994;
- *Funkcje produkcyjne lasów województwa wielkopolskiego*, Małgorzata Polna, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2003;
- *Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko*, Katarzyna Juda-Rezler, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006;
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zmianami);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 ze zm.);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.);

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 537 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.).

### **VIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA**

*Poniższe informacje stanowią jedynie propozycję metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu i nie są wiążące.*

Analiza skutków realizacji projektu zmiany planu miejscowego, którego niniejsza prognoza dotyczy, powinna odbywać się dwuetapowo. Pierwszy etap analizy realizacji postanowień projektu zmiany planu zaleca się przeprowadzić w trakcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego. Analiza powinna obejmować w szczególności sprawdzenie następujących elementów:

- sposób zabezpieczenia wykopów budowlanych przed przenikaniem do nich zanieczyszczeń z powierzchni ziemi,
- sposób zabezpieczenia placu obsługi inwestycji (rodzaj zabezpieczeń przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu),
- sposób prowadzenia gospodarki odpadami oraz masami ziemnymi.

Kolejny etap analizy skutków realizacji projektu planu powinien się odbyć po całkowitym zakończeniu realizacji zamierzenia inwestycyjnego. W drugim etapie należy dokonać ogólnej oceny wykonania zamierzenia inwestycyjnego z uwzględnieniem stanu estetycznego terenu po zakończeniu budowy (rozbudowy) oraz sposobu dotrzymania ustaleń wynikających z projektu zmiany planu.

Analiza skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu powinna być w miarę możliwości prowadzona na bieżąco.

Prawidłowa realizacja postanowień zmienionego planu powinna wyrażać się m.in. poprzez dbałość o wykonanie inwestycji i o przestrzeganie wytycznych zawartych w projektach.

Zapisy zmienionego miejscowego planu uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jednakże w prawidłowym funkcjonowaniu zrealizowanych na terenie objętym planem przedsięwzięć zawsze istnieje ryzyko wystąpienia negatywnych zjawisk dla środowiska, które są trudne do określenia i zminimalizowania w ustaleniach planu i pozostają niezależne od jego ustaleń (np. pożar, wypadek na bezpośrednio sąsiadującej drodze, niekontrolowane skażenie wód i gruntów zanieczyszczeniami zewnętrznymi i inne).

Kontrole przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody prowadzi na terenie województwa wielkopolskiego m.in. Wielkopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, który realizuje wytyczne Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). W ramach PMŚ prowadzony jest monitoring jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu, pól elektromagnetycznych, gospodarki odpadami i gleb.

Prowadzone są także kontrole realizacji zdań zapisanych w Programie ochrony środowiska zgodnie z harmonogramem programu przez służby gminne. Do instytucji, które mogą przyczynić się do monitoringu stanu środowiska przyrodniczego oraz wyeliminować ewentualne niekorzystne oddziaływanie na obszarze objętym planem są m.in. Powiatowy Inspektorat Weterynarii czy Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, a także straż pożarna oraz inne jednostki.

Istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu mają organy gminne. Zgodnie ze swoimi kompetencjami Wójt Gminy Kleszczewo powinien monitorować bieżący stan zagospodarowania przestrzeni gminy oraz wszelkich niekorzystnych zjawisk mających wpływ na jakość środowiska przyrodniczego czy na rozwój gminy. Organy urzędu gminy powinny kontrolować zarówno liczbę uchwalanych planów miejscowych a także ilość pozwoleń na budowę w celu monitoringu postępującego zagospodarowania i stopnia „wypełnienia” inwestycjami. Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r., w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych, wójt dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu m.in. do ustaleń studium. Analiza o której mowa wyżej, powinna zostać wykonana co najmniej raz w trakcie trwania kadencji rady – co jest zgodne z art. 32 ust. 2 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.



Zaleca się, aby w przedmiotowej analizie uwzględniono sposób realizacji zadań określonych w projekcie zmiany planu miejscowego oraz analizę zmian w środowisku, dotyczącą m.in. gospodarki zasobami wodnymi czy gospodarki odpadami.

## **IX. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

W projekcie planu miejscowego zawarto zapis zakazujący realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego oraz zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Z uwagi na charakter i zakres przewidywanych oddziaływań oraz znaczące oddalenie terenu objętego planem miejscowym od granic państwa – wykluczona jest jakakolwiek dyspersja zanieczyszczeń, mogąca powodować transgraniczne oddziaływanie projektowanych funkcji.

Ewentualne zanieczyszczenia (pyłowe, gazowe), jakie powstaną w trakcie realizacji inwestycji bądź jej funkcjonowania, zostaną poprzez depozycję moką i suchą wyprowadzone z atmosfery w skali lokalnej, nie przyczyniając się tym samym do transgranicznego oddziaływania projektowanej inwestycji.

Źródłem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych będą wyłącznie emitery niskie oraz pojazdy korzystające z dróg wyznaczonych w projekcie zmiany planu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Natężenie zanieczyszczeń będzie zatem zmienne, uzależnione m.in. od pór roku i nie będzie miało charakteru ciągłego – zmiany natężenia występować będą okresowo. Należy podkreślić, że zanieczyszczenia pyłowe i gazowe jakie powstaną w wyniku realizacji zamierzeń określonych w planie nie wpłyną na zmianę klimatu na obszarze objętym planem oraz w jego sąsiedztwie i nie będą w zauważalny sposób rzutowany na jakość powietrza atmosferycznego. W projekcie zmiany planu zawarto zapis o stosowaniu do ogrzewania budynków niskoemisyjnych źródeł energii (np. gaz, olej opałowy). Dopuszczono wykorzystanie niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii.

## **X. STRESZCZENIE**

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w obrębie geodezyjnym Bylin, w rejonie drogi ekspresowej S5, gmina Kleszczewo.

Projektem planu objęto obszar o łącznej powierzchni 22,12 ha, zlokalizowany w powiecie poznańskim, w gminie Kleszczewo, w obrębie geodezyjnym Kleszczewo, w rejonie drogi ekspresowej S5.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy uwzględniono obowiązujące przepisy prawa. Przed przystąpieniem do sporządzenia prognozy odbyła się wizja terenowa na obszarze objętym projektem planem.

Rozwiązania przyjęte w projekcie planu miejscowego zapewniają w możliwie dużym stopniu ograniczenie ewentualnych uciążliwości wynikających z realizacji jego zamierzeń dla środowiska przyrodniczego. Projekt planu zawiera szereg niezbędnych, przewidzianych prawem ograniczeń w odniesieniu do sposobu realizacji projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

Realizacja przedsięwzięć przewidzianych w projekcie planu powodować będzie oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zarówno w trakcie realizacji (budowy lub rozbudowy) jak i w trakcie funkcjonowania zrealizowanych zamierzeń, przy czym na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia oddziaływanie będzie miało charakter ciągły i trudny do skwantyfikowania na obecnym etapie. Wpływ na środowisko w trakcie realizacji zamierzeń inwestycyjnych może być uciążliwy dla poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego (hałas, drgania, wibracje, wprowadzanie pyłów do atmosfery) przy często zanikającym i odwracalnym charakterze oddziaływań.

Z kolei oddziaływanie inwestycji zrealizowanych na obszarze opracowania – mając na uwadze obostrzenia zawarte w zapisach projektu planu – będzie uzależniony od zakresu i charakteru prowadzonej działalności.

Teren objęty opracowaniem nie stanowi siedliska bytowania zwierzyny (z wyjątkiem zooedafonu – drobnej zwierzyny bytującej pod ziemią) oraz nie stanowi obszaru występowania gatunków roślin cennych przyrodniczo ani roślinności naturalnej.

Jako przeznaczenie podstawowe dla przedmiotowego terenu w projekcie planu wyznacza się tereny zabudowy usługowej, oznaczone symbolami 1U, 2U i 3U, teren zabudowy usługowo-produkcyjnej, oznaczony symbolem U/P, tereny zieleni izolacyjnej, oznaczone symbolami 1Z, 2Z i 3Z oraz tereny dróg wewnętrznych, oznaczone symbolami 1KDW, 2KDW i 3KDW.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kleszczewo.

W przypadku braku realizacji ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ewentualne zmiany w środowisku przyrodniczym będą wiązały się głównie z dotychczasowym sposobem jego użytkowania. W stanie obecnym część terenu objętego planem zabudowana jest budynkiem mieszkalnym.

## **XI. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU**

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powstał w oparciu o ustawę z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Procedura uchwalenia planu prowadzona jest w kolejności określonej w art. 17 upzp i obejmuje zakres wskazany w art. 15 ww. ustawy.

W projekcie planu zgodnie z obowiązującymi przepisami określono: przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnych zasadach zagospodarowania, zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, gabaryty obiektów i wskaźniki intensywności zabudowy, zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów, stawki procentowe na podstawie których ustala się opłatę o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Projektem planu objęto obszar o łącznej powierzchni 22,12 ha, zlokalizowany w powiecie poznańskim, w gminie Kleszczewo, w obrębie geodezyjnym Bylin.

Ustalenia projektu zmiany planu nie dopuszczają sytuacji, w której uciążliwości związane z prowadzoną na obszarze objętym planem działalnością miałyby powodować przekroczenie standardów środowiska poza granicami nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny. Powyższe obostrzenie dotyczy zwłaszcza przekraczania standardów jakości środowiska przez prowadzoną na terenie planu działalność.

W zapisach projektu ustalono obowiązek wyposażenia nieruchomości w odpowiednio przygotowane miejsca do zbierania odpadów oraz ustalono obowiązek selektywnego gromadzenia odpadów oraz dalszego postępowania z nimi zgodnie z przepisami prawa. Wyżej wymienione ustalenia planu wynikają głównie z ustaleń dokumentów międzynarodowych –

wspólnotowych, krajowych, regionalnych i lokalnych. W dokumentach tych ważne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju, gospodarki odpadami oraz polityki energetycznej.

## **XII. STAN ISTNIEJĄCY ŚRODOWISKA**

*Przedmiotowy rozdział prognozy oddziaływania na środowisko stanowi opis stanu istniejącego środowiska przyrodniczego na obszarze opracowania. Rozdział został opracowany na podstawie powszechnie dostępnych, istniejących opracowań tekstowych i kartograficznych, a jego zapisy nie wynikają bezpośrednio z zapisów projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowe zapisy powiązane są z istniejącym stanem środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru.*

*Dla ułatwienia analizy stanu istniejącego środowiska przyrodniczego zastosowano podział pojęć na „**obszar opracowania**” i „**teren opracowania**”, przy czym teren opracowania stanowi część obszaru opracowania. Jako obszar opracowania przyjmowano przeważnie obszar w granicach administracyjnych gminy Kleszczewo bądź obszar wyznaczony zasięgiem materiałów kartograficznych (arkusz mapy hydrograficznej i sozologicznej).*

### *1. POŁOŻENIE OBSZARU OPRACOWANIA*

Według podziału fizyczno-geograficznego (J. Kondracki 1998) obszar objęty zasięgiem opracowania leży w podprovincji Pojezierza Południowobałtyckie (315)



w dwu makroregionach, tj. na Pojezierzu Wielkopolskim (315.5) w obrębie mezoregionu Równina Wrzesińska (315.56) oraz fragmentarycznie na południowym zachodzie w Pradolinie Warciańsko-Odrzańskiej (315.6). Natomiast według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego obszar ten przynależy do dwu regionów, tj. Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (B) - subregion Odcinek Śremski (B4) i Wysoczyzny Gnieźnieńskiej (IX) – subregion Równina Średzka (IX1). Pod względem hipsometrycznym analizowany obszar jest względnie płaski. Fragment doliny Warty w południowo-zachodniej części obszaru wcina się na kilkanaście metrów poniżej powierzchni wysoczyzny.

## 2. *UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI TERENU I GEOMORFOLOGIA (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)*

Ukształtowanie powierzchni terenu jest mało zróżnicowane. Jedynie zachodni skraj gminy charakteryzuje pewne urozmaicenie, co powoduje, że różnice wysokości nieco przekraczają 30 m. Krajobraz gminy tworzą:

- wysoczyzna morenowa płaska, o spadkach 0-3%, wyniesiona od około 80 m n.p.m. (w południowej jej fragmencie);
- wysoczyzna morenowa falista, o spadkach 3-6%, zajmująca niewielki fragment wschodniej części gminy;
- dolina Michałówki, rynna subglacjalna o orientacji N-S, z mało czytelnym systemem powierzchni terasowych oraz silnie nachylonymi zboczami o spadkach dochodzących do około 10-15%;
- doliny erozyjno-denudacyjne.

## 3. *BUDOWA GEOLOGICZNA I LITOLOGIA (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)*

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem zaproponowanym przez J. Kondrackiego (1998) Gmina Kleszczewo leży w obrębie Równiny Wrzesińskiej, będącej częścią pojezierza Wielkopolskiego. Wpływa to na zróżnicowanie rzeźby terenu, która jest mało urozmaicona i pozbawiona jezior. Krajobraz opisywanego obszaru tworzą wysoczyzna morenowa płaska, wysoczyzna morenowa falista, dolina Michałówki oraz doliny erozyjno – denudacyjne. Nieznacznie większe różnice poziomów występują jedynie na zachodnim krańcu Gminy Kleszczewo, gdzie teren opada ku dolinie strumienia Michałówka. Teren opada tu do 71 m n.p.m. Najwyżej położony punkt charakteryzowanej jednostki znajduje się w rejonie wsi Markowice i wznosi się na 102 m n.p.m.

## 4. *ZJAWISKA KLIMATYCZNE (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)*

Według A. Wosia (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1999) obszar Gminy Kleszczewo leży w XVIII – Środkowopolskim regionie klimatycznym. Dla klimatu analizowanego obszaru cechą dominującą jest przewaga mas powietrza polarno – morskiego, co powoduje, że lata są chłodniejsze, a zimy łagodniejsze w porównaniu ze wschodnią, bardziej kontynentalną częścią Polski. Najczęściej występującą orientacją wiatrów są wiatry zachodnie. Dominują tutaj wiatry

słabe. Charakterystyczne dla regionu jest przemieszczanie się frontów chłodnych, którym w okresie letnim często towarzyszą burze, przy znacznych wahaniami temperatury oraz wzroście siły wiatru. Średnie roczne ciśnienie atmosferyczne wynosi około 1 005 hPa, minimalne występuje wiosną, a wartości maksymalne osiągane są jesienią. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8,1°C. Ekstremalne wartości temperatury w okresie letnim dochodzą do +38,0°C, a w okresie najbardziej surowych zim spadają do prawie -30,0°C. Przeciętna długość okresu wegetacyjnego w zależności od roku waha się od 215 do 227 dni. Opisywany obszar cechuje deficyt opadów w ciągu roku, których jest średnio od 500 do 550 mm. Częste są długie okresy bezopadowe. Długość zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio 51–57 dni, przy czym bywają zimy bezśnieżne oraz takie, w których śnieg leży ponad 100 dni.

*Tabela 1 Podstawowe informacje o warunkach klimatycznych obszaru*

<i>Lp.</i>	<i>Cecha</i>	<i>Wartość</i>
1	średnia suma opadów dla okresu rocznego	500 mm
2	średnia suma opadów w półroczu letnim	350 mm
3	średnie parowanie terenowe	500 mm
4	średnia suma parowania potencjalnego	650-700 mm
5	maksymalne zapasy wody w pokrywie śnieżnej	150 mm
6	średnia liczba dni gorących w roku z temp. $\geq 25^{\circ}\text{C}$	30-40 dni
7	średnia liczba dni bardzo mroźnych w roku z temp. $\leq -10^{\circ}\text{C}$	2-4 dni
8	średnia liczba dni parnych w roku	15-20 dni
9	średnia liczba dni w roku z silnym wiatrem $\geq 8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$	40-60 dni
10	średnie dzienne usłonecznienie rzeczywiste w lecie	7-7,5 h
11	średnie dzienne usłonecznienie rzeczywiste w zimie	1,3-1,5 h
12	średnia liczba dni z pokrywą śnieżną o grubości $\geq 10 \text{ cm}$ w roku	20-30 dni
13	średnia liczba dni z pokrywą śnieżną o grubości $\geq 20 \text{ cm}$ w roku	10-20 dni
14	średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w roku	60-80 dni
15	średnia ilość dni z mgłą w ciągu roku	40-60 dni
16	średnia liczba dni z burzą w ciągu roku	20-25 dni

*Źródło: Atlas środowiska geograficznego Polski, Stefan Kozłowski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994*

## 5. ZASOBY WODNE (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)

### Wody powierzchniowe

Całość omawianego obszaru opracowania leży na terenie dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Żaden z cieków przepływających przez opisywany teren nie prowadzi dużej ilości wody, przy czym maksymalne przepływy występują w okresie jesienno – zimowym. Zachodnią

część Gminy Kleszczewo odwadnia rzeka Kopla wraz z dopływami: Michałówką oraz Męcina. Południowa część analizowanej jednostki jest odwadniana przez Średzką Strugę. Na terenie Gminy Kleszczewo wydzielono dwie zlewnie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych: Kapel do Głuszynki oraz Moskawa do Wielkiej. Pozostałe wody powierzchniowe reprezentowane są przez niewielkie i nieliczne małe zbiorniki występujące w zagłębieniach bezodpływowych bądź sztuczne zbiorniki. Na terenie Gminy Kleszczewo nie występują naturalne jeziora.

### *Monitoring wód powierzchniowych*

Podstawę dla zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych stanowią aktualnie następujące rozporządzenia:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478).

W granicach obszaru opracowania tj. Gminy Kleszczewo nie zostały zlokalizowane punkty pomiarowe w ramach sieci monitoringu wód powierzchniowych, stąd też w celu analizy jakości wód płynących posłużono się na punktami położonymi na odcinku rzeki Kopla. Obszar zlewni rzeki Kopla badany był w 2014 r. w ramach oceny stanu jednolitych części wód za rok 2014: na Kopli w Czapurach i Szczytnikach.

Jak podaje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu jednolite części wód „Kopla do Głuszynki” oraz „Kopla od Głuszynki do ujścia” prowadzą wody:

- III klasy elementów biologicznych – co oznacza stan / potencjał umiarkowany,
- II klasy elementów hydromorfologicznych – co wskazuje na dobry stan / potencjał ekologiczny,
- klasy elementów fizykochemicznych PSD – poniżej stanu dobrego – jest to najniższa z 3 możliwych klas.
- umiarkowanego stanu / potencjału ekologicznego
- złego stanu ogólnego,
- nie spełniające wymagań w zakresie obszarów chronionych.

Potencjalne istotne źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych analizowanej jednostki stanowią również ładunki zanieczyszczeń odprowadzane ze ściekami z oczyszczalni ścieków

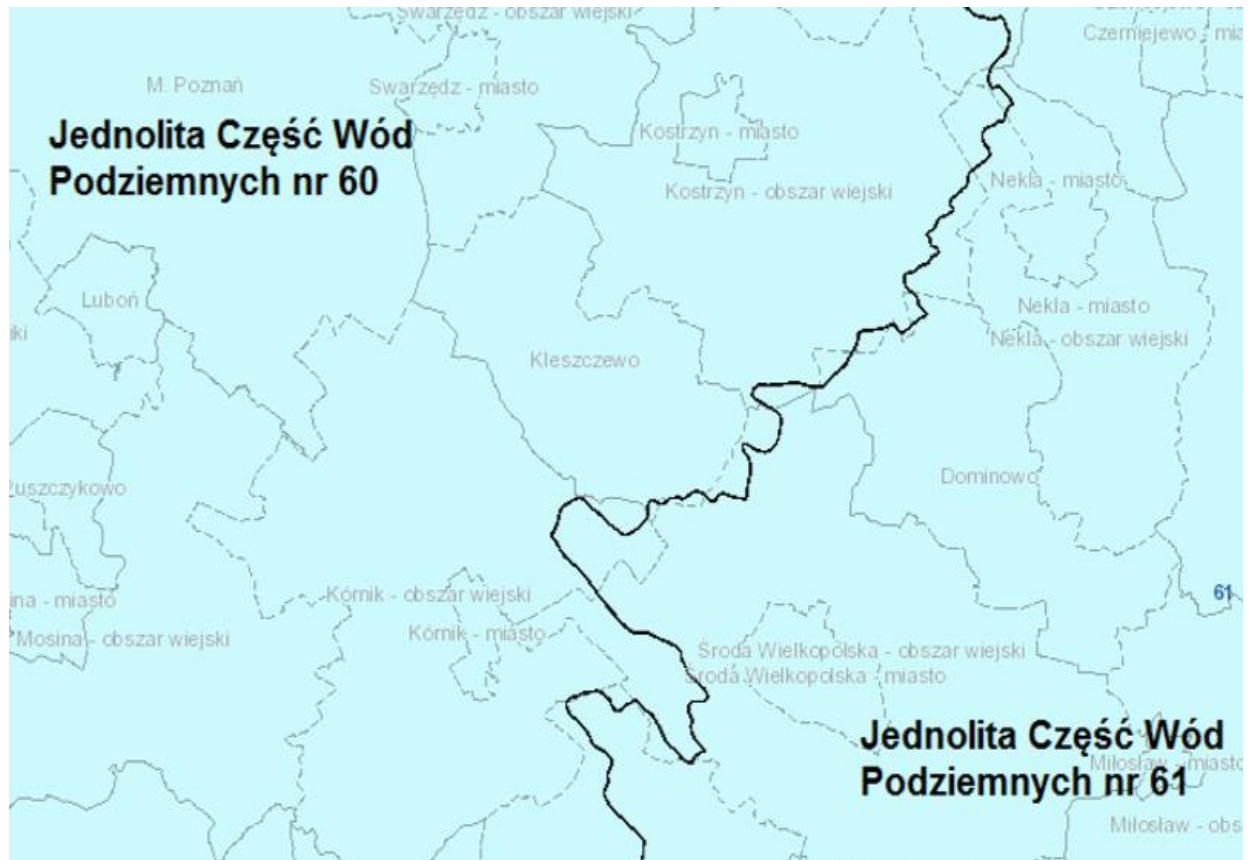
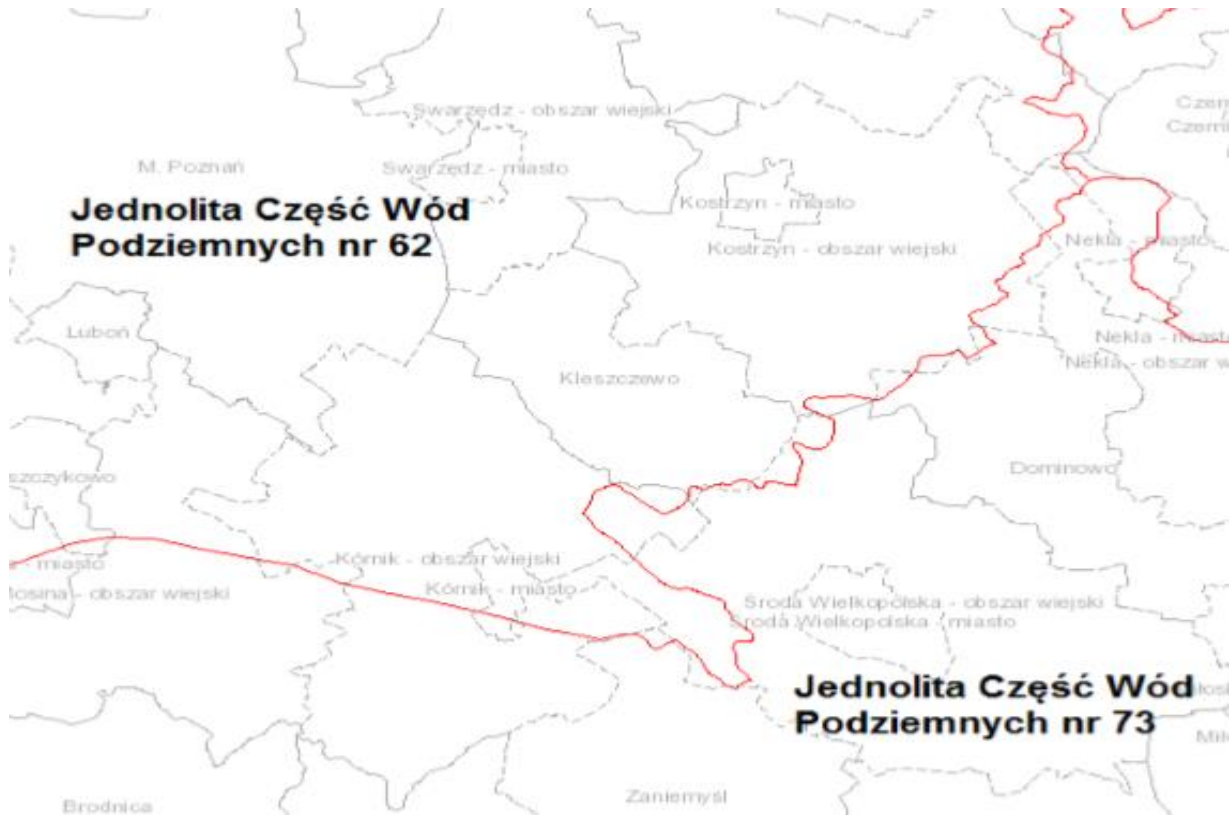


w Nagradowicach i Tulcach. Ocena jakości ścieków dopływających do oczyszczalni jak i oczyszczonych ścieków odprowadzanych do środowiska prowadzona jest na bieżąco. Jakość ścieków na odpływie z oczyszczalni uzyskano dzięki wprowadzaniu systematycznych modernizacji technicznych i technologicznych oraz optymalizacji procesu oczyszczania ścieków. Dla oczyszczalni Tulce średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków wynoszą dla ChZT<sub>5</sub> - 40 MgO<sub>2</sub>/l, dla BZT<sub>5</sub> - 9 MgO<sub>2</sub>/l, a w przypadku zawiesiny ogólnej 13 mg/l. Z kolei dla oczyszczalni Nagradowice parametry te przedstawiają się następująco: ChZT<sub>5</sub> - 59 MgO<sub>2</sub>/l, BZT<sub>5</sub> - 11 MgO<sub>2</sub>/l, a w przypadku zawiesiny ogólnej 22 mg/l.

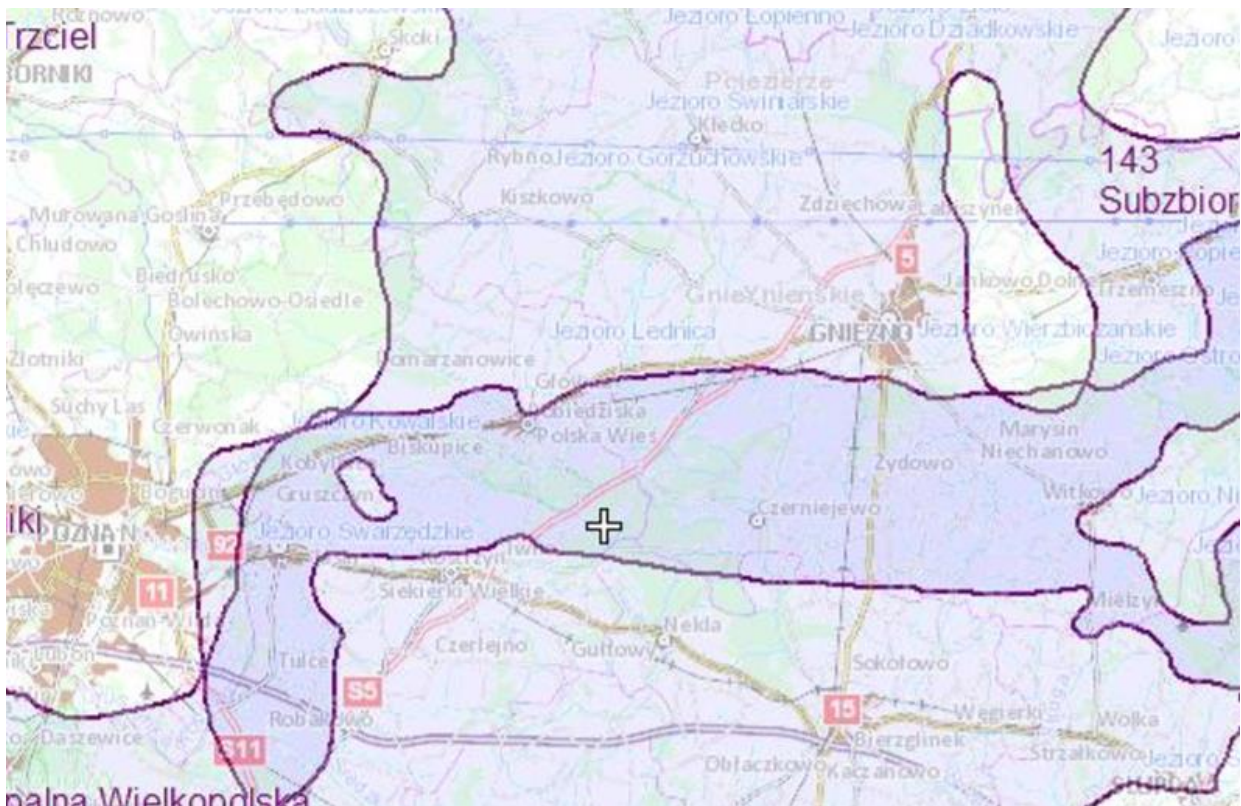
### Wody podziemne

Obszar Gminy Kleszczewo położony jest w strefie granicznej Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 62 i 73. Obszar JCWPd 73 obejmuje powierzchnię 3 593 km<sup>2</sup>, a głębokość występowania wód słodkich wynosi około 170 m. Obszar JCWPd 62 zajmuje powierzchnię 3 214 km<sup>2</sup>. Zasoby wody słodkiej zlokalizowane są na głębokości ca 200 m. Wg aktualnej wersji podziału JCWPd składa się z 161 części. Wg projektu nowego podziału wody podziemne obejmowały będą 172 części oraz subczęści. Planuje się, że nowy podział obowiązywał będzie po 2016 roku.

W planowanym podziale opisywana gmina będzie położona w JCWPd nr 60, 61. Zasięg terytorialny JCWPd przedstawiono poniżej.



Szczególną ochroną należy objąć obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej, w szczególności dotyczy to zasobów położnych na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Dla tej właśnie ochrony wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, chroniące istotne w skali kraju zasoby. Gminy Kleszczewo położona jest na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 Dolina kopalna Wielkopolska oraz Subzbiornika nr 143 Inowrocław - Gniezno. Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 144 Dolina kopalna Wielkopolska obejmuje utwory czwartorzędowe w dolinach kopalnych, zaś Subzbiornik nr 143 Inowrocław – Gniezno to utwory trzeciorzędowe. Zasoby dyspozycyjne (w tys. m<sup>3</sup> na dobę) oszacowano na odpowiednio 480 i 96, natomiast średnia głębokość ujęć to odpowiednio 60 i 120 m.



### *Monitoring wód podziemnych*

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie (GIOŚ). Badania dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), obejmują także części opisane jako zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, przy uwzględnieniu obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Badania na poziomie krajowym realizowane są jako elementy monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Podmiotem wykonującym badania i dokonującym oceny stanu wód w zakresie elementów

fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). W ramach monitoringu diagnostycznego prowadzony są badania z częstotliwością raz na trzy lata i obejmują wszystkie jednolite części wód podziemnych. Z kolei monitoring operacyjny jest badaniem corocznym, wyłączając rok wykonywania badań w ramach monitoringu diagnostycznego i obejmuje JCWPd zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN. Według danych GIOŚ ostatnie badania stanu chemicznego JCWPd nr 62 i 73, wykazały na dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych.

Podobnie jak pozostałe komponenty środowiska, także wody podziemne i wody powierzchniowe podlegają stałej antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Poziom zagrożenia dla wód podziemnych jest zależny od wielu czynników, wśród których istotne znaczenia mają m.in.:

- budowa geologiczna i wynikający z niej stopień izolacji poziomów wodonośnych utworami słabo przepuszczalnymi,
- ukształtowanie powierzchni terenu,
- występowanie ognisk zanieczyszczeń,
- występowanie w sąsiedztwie wód zmineralizowanych w niżej położonych osadach.

Istotne tak potencjale jak i faktyczne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych na obszarze objętym opracowaniem to :

- pochodzenia rolniczego - są związane ze stosowaniem nawozów naturalnych i sztucznych oraz stosowaniem środków ochrony roślin,
- pochodzenia komunalnego: mogilniki i dzikie składowiska odpadów, zrzut ścieków z oczyszczalni, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki bytowe,
- pochodzenia transportowego: drogi , place i parkingi, obszary centrów logistycznych,
- pochodzenia atmosferycznego- wynikające z opadem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Dla zapewnienia gminie właściwej jakości wód istnieje konieczność stałego monitorowania czynników negatywnie wpływających na jakość wód podziemnych, w szczególności ujmowanych na cele komunalne. Jakość wód podziemnych w Gminie Kleszczewo jest szczególnie zagrożona ze względu na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

#### 6. ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)

Obszar opracowania leży na platformie paleozoicznej w granicach osadów miocenu lądowego oraz w zasięgu utworów permu; znajduje się w zasięgu cechsztyńskiej facji chlorkowej. Badany obszar położony jest przy granicy okręgu monokliny przedsudeckiej, czyli okręgu ropy naftowej i gazu ziemnego.

#### 7. KRAJOBRAZ I JEGO ZMIANY (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)

Obszar opracowania położony jest w mezoregionie Równina Wrzesińska. Typ krajobrazu – równin i wzniesień morenowych. Stopień walorów estetycznych krajobrazu według mezoregionów geograficznych określony jest jako niski. Stopień urzeźbienia – wysokości względne w polach 36 km<sup>2</sup> – wynosi 40 m. Stopień synantropizacji krajobrazów według regionów fizycznogeograficznych jest bardzo wysoki. Obszar opracowania stanowi zasięg występowania następujących procesów geomorfologicznych (występujących współcześnie): spłukiwanie, spływanie i spełzywanie – o małej intensywności.

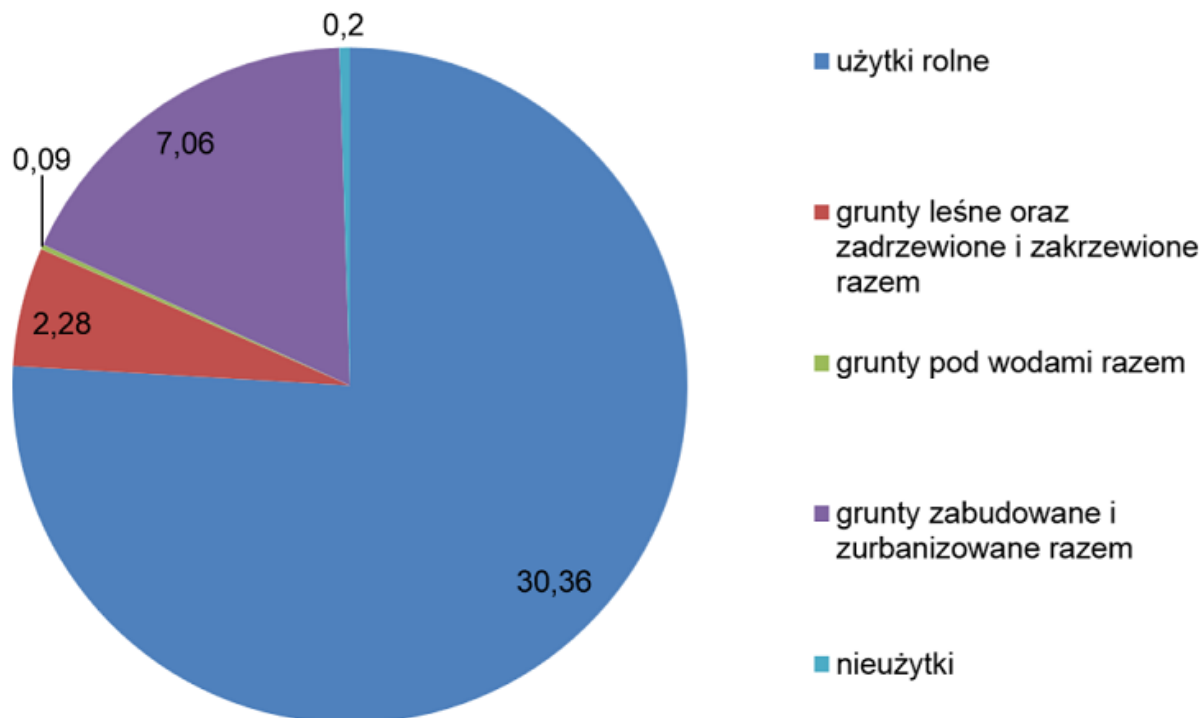
#### 8. BONITACJA I ZAGOSPODAROWANIE GLEB (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)

Ogólne warunki gruntowe na terenie gminy są mało urozmaicone. Podłoże występujące na rozległych obszarach wysoczyzn zazwyczaj stanowią: gliny, gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste, lokalnie tylko przykryte cienką warstwą piasków. W zachodniej części opisywanej jednostki w dolinie rzeki Młynówki miąższość osadów piaszczysto – żwirowych jest większa, kilkumetrowa. Dno doliny rzecznej oraz licznych rozcięć erozyjno–denudacyjnych powierzchni wysoczyznowej pokryte są luźnymi piaskami próchnicznymi i organicznymi namułami. Występujące w Gminie Kleszczewo gleby charakteryzują się wysoką rolniczą wartością produkcyjną. Dominują grunty orne klasy III i IV – ca 58,1 % powierzchni. Z kolei gruntów ornyczych słabej jakości, tj. klasy V i VI, jest niewiele – ca 9 % powierzchni Gminy.

#### *Monitoring gleb*

Państwowy monitoring środowiska nie obejmował badań gleby na terenie Gminy Kleszczewo. Należy przyjąć, że stan gleb jest podobny jak w jednostkach administracyjnych analogicznych ze względu na gleby, charakter zabudowy i sposób zagospodarowania.

Największą powierzchnię na terenie Gminy Kleszczewo zajmują grunty rolne – 6728ha (90,36 %).



Ryc. Struktura użytkowania gruntów

Zgodnie z danymi GUS z 2014 r. ogólna powierzchnia użytków rolnych na terenie opisywanego obszaru wynosi 6728 ha. Z tego największy udział wśród użytków rolnych przypada na grunty orne, których powierzchnia wynosi 6 278 ha (ponad 93 % łącznej powierzchni użytków rolnych). Najmniej jest natomiast gruntów pod stawami, sadów oraz gruntów pod rowami, których udział w ogólnej powierzchni gruntów osiąga mniej niż 1 %.

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % gruntów
<b>Użytki rolne razem</b>	<b>6 728</b>	<b>100,00</b>
Grunty orne	6 273	93,24
Sady	22	0,33
Łąki trwałe	80	1,19
Pastwiska trwałe	145	2,16
Grunty rolne zabudowane	166	2,47
Grunty pod stawami	1	0,01
Grunty pod rowami	41	0,61

*Tabela. Użytkowanie gruntów rolnych*

Jak wykazał Powszechny Spis Rolny z 2010 r. na terenie Gminy Kleszczewo funkcjonuje 286 gospodarstw rolnych, przy czym 282 gospodarstwa nadal prowadziły działalność rolniczą. Struktura wielkości gospodarstw charakteryzuje się znacznym udziałem gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha, których jest 138. Niewiele jest gospodarstw małych, których powierzchnia nie przekracza 5 ha, tj. 47 sztuk

#### *9. ŚWIAT ROŚLINNY (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)*

Wg podziału geobotanicznego Polski dokonanego przez Pawłowskiego i Szafera (1972) całość obszaru arkusza leży w obrębie Okręgu Poznańsko-Gnieźnieńskiego (7c) w Krainie Wielkopolsko-Kujawskiej (7) wchodzącej w skład Poddziału Pasa Wielkich Dolin (A2) w Dziale Bałtyckim (A). Natomiast w podziale Polski na regiony geobotaniczne Matuszkiewicza (1993) wg zbiorowisk roślinnych obszar arkusza należy do trzech podokręgów. Północno-zachodni fragment opisywanej mapy znajduje się w Podokręgu Zieloneckim (B.1.6.k) w Okręgu Poznańskim (B.1.6) Krainy Notecko-Lubuskiej (B.1). Zachodnia część arkusza jest w Podokręgu Zaniemyskim (B.2.2.c) Okręgu Śremskiego (B.2.2). Środkowa i wschodnia część mapy należy do Podokręgu Kostrzyńsko-Średzkiego (B.2.1.k) w Okręgu Pojezierza Gnieźnieńskiego. Wszystkie wymienione okręgi są w Krainie Środkowowielkopolskiej (B.2) w Dziale Brandenbursko-Wielkopolskim (B) w Podprovincji Środkowoeuropejskiej Właściwej w Prowincji Środkowoeuropejskiej. W podziale Polski na regiony przyrodniczo-leśne wg Trampler, Kliczkowskiej, Dmyterko i Degórskiej (1994) obszar badanego arkusza zalicza się do Mezoregionu Pojezierza Wielkopolskiego (III.7b) w Dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej (III.7) Krainy Wielkopolsko-Pomorskiej (III).

Obszar arkusza jest stosunkowo zróżnicowany pod względem potencjalnej roślinności naturalnej. Duża część mapy stanowi siedlisko środkowoeuropejskich gradów dębowo-grabowych (*Galio silvatici-Carpinetum*) zarówno w postaci ubogiej, jak i bogatej. Pomiędzy nimi spotkać można płaty siedliska borów mieszanych dębowo-sosnowych (*Pino-Quercetum*) i środkowoeuropejskiego boru sosnowego (*Leucobryo-Pineyum*). Rynnę jezior zaniemysko-kórnickich i doliny cieków zajmują siedliska łągu jesionowo-olszowego (*Circaeo-Alnetum*) i łągu jesionowo-wiązowego (*Fraxino-Ulmetum*).

Panującymi gatunkami drzew są sosna i dąb, a z pozostałych gatunków najwięcej jest brzozy i olchy. Wśród siedlisk leśnych na tym arkuszu dominuje bór mieszany świeży, las mieszany świeży, bór świeży i las świeży.

*Tabela. Gatunki obejmujące zasięgiem występowania badany obszar*

<i>Lp.</i>	<i>Typ</i>	<i>Gatunki</i>
1	drzewa i krzewy liściaste *	Buk zwyczajny, Głóg dwuszyjkowy, Klon polny, Dąb bezszypułkowy, Jawor
2	drzewa i krzewy liściaste **	Topola czarna i Topola biała
3	drzewa i krzewy liściaste ***	Mącznica lekarska, Bażyna czarna, Wrzosiec bagienny
4	drzewa i krzewy iglaste ****	Sosna zwyczajna

*Źródło: Atlas środowiska geograficznego Polski Stefan Kozłowski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994*

\* – wschodnia granica występowania

\*\* – północna granica występowania

\*\*\* - południowa granica występowania

\*\*\*\* - południowo-wschodnia granica występowania

Występują istniejące stanowiska Modrzewia polskiego. Roślinność synantropijna, zastępująca roślinność naturalną, ulega degeneracji pod wpływem człowieka – następuje eusynantropizacja roślinności.

## *10. ŚWIAT ZWIERZĘCY (DOT. OBSZARU OPRACOWANIA)*

Wg podziału zoogeograficznego Polski Kostrowickiego (1999) obszar arkusza należy do Podokręgu Wielkopolsko-Podlaskiego w Okręgu Środkowopolskim w Podregionie Środkowym Regionu Środkowoeuropejskiego. Charakteryzuje się on tym, że nie ma jakichkolwiek gatunków charakterystycznych.



Tab. 4 Zwierzęta o zasięgu występowania obejmującym obszar analizy

Lp.	Typ	Gatunki
1	owady prostoskrzydłate, przeważnie kserotermofilne *	Tettigonia caudata, Calliptamus italicus, Aiolopus thalassinus
2	Pajęczaki	gatunki borealne, w szczególności Marpissa radiata
3	Płazy	Traszka zwyczajna, Traszka grzebieniasta, Ropucha szara, Ropucha zielona, Rzekotka drzewna, Żaba trawna, Żaba moczarowa, Żaba jeziorkowa, Żaba wodna
4	Gady	Żmija zygzakowata, Zaskroniec zwyczajny, Padalec zwyczajny, Jaszczurka zwinka
5	ptaki drapieżne i siewkowe	Rycyk, Bielik
6	Ssaki	Zębiełek karliczek

Źródło: Atlas środowiska geograficznego Polski Stefan Kozłowski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994

\* - północna granica zasięgu

### 11. JAKOŚĆ POWIETRZA - STAN

Jednym z głównych zadań Państwowego Monitoringu Środowiska jest wykonanie badań i ocena jakości powietrza na obszarze stref wyznaczonych w każdym województwie. W przypadku województwa wielkopolskiego wyznaczono trzy strefy:

- strefę aglomeracja poznańska obejmującą Poznań – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- strefę miasto Kalisz obejmującą Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefę wielkopolską obejmującą pozostały obszar województwa.

Oceny przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy wielkopolskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, ozon O<sub>3</sub>, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub>.

Pomiary, na podstawie których wykonywane są oceny, prowadzone są metodą automatyczną i manualną, w oparciu o metodyki referencyjne, a urządzenia podlegają stałemu nadzorowi metrologicznemu Centralnego Laboratorium Badawczego. Oceny wspomagane są modelowaniem matematycznym.

Dwutlenek siarki. W latach 2013–2018 na żadnym stanowisku na terenie województwa nie stwierdzono przekroczeń norm dla czasu uśredniania 1 godzina, ani 24 godziny. W celu porównania zmian zachodzących w stężeniach dwutlenku siarki w omawianym okresie, dokonano zestawienia stężeń średnich dla roku. Były one niskie i utrzymywały się na poziomie od 2,0 do 9,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższe stężenia średnie dla roku odnotowano na stanowisku pomiarowym w strefie miasto Kalisz oraz w Koninie w strefie wielkopolskiej. Na pozostałych stanowiskach stężenia wykazują zróżnicowanie bez wyraźnego trendu zmian, poza stanowiskiem w Koninie, gdzie wartości stężeń wykazują tendencję spadkową.

Dwutlenek azotu. Podobnie, w latach 2013–2018, na zbliżonym poziomie utrzymywały się stężenia dwutlenku azotu, w zasadzie nie przekraczając 50% poziomu dopuszczalnego dla roku. Najwyższe stężenia średnie dla roku odnotowano na stacjach w Poznaniu – największym mieście województwa. Na żadnym stanowisku w województwie wielkopolskim nie stwierdzono przekroczeń normy dla czasu uśredniania 1 godzina.

Tlenek węgla. W latach 2013–2018 na żadnej ze stacji w województwie wielkopolskim nie przekroczono normy dla 8 godzin. Maksymalne, kroczące stężenia 8 godzinne tlenku węgla (S8max CO) nie przekraczały 30% poziomu dopuszczalnego.

Benzen. W omawianym okresie pomiary benzenu zgodne z metodyką referencyjną początkowo prowadzone były tylko na stanowisku w Poznaniu. Pod koniec roku 2015 rozpoczęto pomiary na stacji w Borówcu, a następnie w 2017 roku w Kaliszu. Na wszystkich stanowiskach mierzone stężenia były niskie i nie przekraczały 50% normy – poziomu dopuszczalnego dla roku.

Pył PM10. Pomiary pyłu PM10 w Wielkopolsce wykonywane są metodą automatyczną i manualną. W 2015 r. rozpoczęto pomiary pyłu PM10 w Borówcu (stacja podmiejska, pomiar automatyczny) oraz w Pleszewie (stacja tła miejskiego, pomiar manualny), a w roku 2018 w Koziegłowach (stacja tła miejskiego, pomiar automatyczny).

W okresie 2013–2018 na stanowiskach pomiarowych w województwie nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla roku. W sezonie grzewczym odnotowywane są przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 dla doby, wynoszącego 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Powodem przekroczeń jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego. Liczba dni

z przekroczeniami dopuszczalnej wartości dobowej oraz wartości średnie dla roku zmniejszają się wraz z ukończeniem inwestycji związanych ze zmianą nośnika energii, podłączeniem odbiorców do miejskiej sieci ciepłej czy modernizacjami kotłowni. Nie bez znaczenia są warunki atmosferyczne wpływające na dyspersję zanieczyszczeń i przewietrzanie miast. Miastami, w których w omawianym okresie odnotowano spadek liczby przekroczeń normy dobowej są m.in. Poznań, Kalisz i Ostrów Wielkopolski.

Analiza przekroczeń poziomów alarmowych pyłu PM<sub>10</sub>, wykonana w oparciu o dane z pomiarów automatycznych, ze względu na bieżący dostęp do wyników pomiarów uzyskiwanych tą metodą, wykazała w omawianym okresie przekroczenia poziomu informowania (200 µg/m<sup>3</sup>, poziom obowiązujący do października 2019 r.). Odnotowano je czterokrotnie, w roku 2017, w Poznaniu na stacji przy ul. Dąbrowskiego. Na żadnej stacji nie odnotowano przekroczenia poziomu alarmowego (300 µg/m<sup>3</sup>).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2019 r., poz. 1931) obecnie obowiązują obniżone wartości dla pyłu PM<sub>10</sub>: poziom informowania wynosi 100 µg/m<sup>3</sup>, natomiast poziom alarmowy – 150 µg/m<sup>3</sup>. Wartości stężeń średnich dla doby z lat 2013–2018 odniesione do obecnie obowiązujących wartości poziomu informowania i poziomu alarmowego dają informację o znaczącej liczbie przekroczeń tych poziomów, zwłaszcza poziomu informowania.

Pył PM<sub>2,5</sub>. Pomiary pyłu PM<sub>2,5</sub> wykonywane są na stacjach w Poznaniu i w Kaliszu, a od 2015 r. również w Pleszewie. W okresie 2010–2015 dla wartości dopuszczalnej pyłu PM<sub>2,5</sub> obowiązywał margines tolerancji, którego wartość, począwszy od roku 2010, stopniowo malała, a w 2015 osiągnęła wartość zerową. W Poznaniu, stężenia średnioroczne odnotowane w latach 2013–2018 w zasadzie nie przekraczały poziomu dopuszczalnego. Jedynie w roku 2014 stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego, stężenia nie przekroczyły jednak wartości uzyskanej z uwzględnieniem marginesu tolerancji, co poskutkowało sklasyfikowaniem aglomeracji poznańskiej w klasie B. W Kaliszu, w latach 2013–2016 poziom dopuszczalny dla roku był przekroczony; od roku 2017 nie odnotowano przekroczeń. W Pleszewie od roku rozpoczęcia pomiarów stwierdzane są przekroczenia normy, jednocześnie są to najwyższe uzyskane w województwie wielkopolskim stężenia średnie dla roku. W omawianym okresie stężenia średnie dla roku w województwie wykazują tendencję malejącą.

Benzo(a)piren. Poziom docelowy dla benzo(a)pirenu, oznaczanego w pyłe PM<sub>10</sub>, przekraczany jest na wszystkich stanowiskach pomiarowych w województwie wielkopolskim.

Oznaczane stężenia wykazują zmienność sezonową – w okresie grzewczym są znacząco wyższe – co przekłada się na wysoką średnią dla roku.

Ołów, arsen, kadm, nikiel. Na obszarze województwa wielkopolskiego nie odnotowano przekroczeń norm dla metali oznaczanych w pyłe PM<sub>10</sub>. W omawianym okresie stężenia metali utrzymywały się na zbliżonym poziomie (kadm, nikiel) lub wykazywały niewielką tendencję spadkową (ołów). Stężenia średnie roczne ołowiu uzyskiwane na stanowiskach pomiarowych nie przekraczały 0,03 µg/m<sup>3</sup>, przy poziomie dopuszczalnym 0,5 µg/m<sup>3</sup>. W przypadku pozostałych metali normę stanowią poziomymy docelowe dla roku, a uzyskiwane stężenia średnie roczne dla arsenu oscylują w okolicach 50% normy, natomiast dla niklu i kadmu nie przekraczają 25% poziomu docelowego.

Ozon. W przypadku ozonu analizie poddano średnią arytmetyczną z liczby dni ze stężeniami 8-godzinnymi wyższymi niż 120 µg/m<sup>3</sup>, uśrednioną w ciągu trzech kolejnych lat 2016–2018. Średnią dla roku 2016 obliczono jako średnią kroczącą z lat 2014–2016. Z analizy widać wzrost wartości dla stacji zlokalizowanych na terenie Konina oraz Kalisza. W Poznaniu obserwuje się tendencję spadkową, natomiast stężenia ozonu na stanowiskach podmiejskich oraz pozamiejskich utrzymują się na zbliżonym poziomie.

W sierpniu i wrześniu 2015 roku stwierdzono pojedyncze przypadki stężeń ozonu w wysokości przekraczającej 180 µg/m<sup>3</sup> – wartość progową informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego dla ozonu. Przekroczenia poziomu informowania odnotowano na stacjach: w Piaskach-Krzyżówce, w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego oraz w Borówcu. Podobnie w lipcu 2018 roku wystąpiły stężenia przekraczające poziom informowania – odnotowano je na stacjach w Piaskach-Krzyżówce, w Koninie przy ul. Wyszyńskiego oraz w Kaliszu przy ul. Wyszyńskiego. W omawianym okresie nie stwierdzono przekroczenia poziomu alarmowego 240 µg/m<sup>3</sup>.

Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia. W latach 2013–2018 w województwie wielkopolskim ze względu na stężenia: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, benzenu, As, Cd, Ni, Pb wszystkim strefom przypisano klasę A.

W roku 2018 wartości pyłu PM<sub>2,5</sub> pozwoliły przypisać klasę A strefie aglomeracja poznańska i strefie miasto Kalisz, natomiast klasę C strefie wielkopolskiej. Klasę C stwierdzono również we wszystkich strefach dla pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu. W przypadku ozonu klasę A przypisano strefie aglomeracja poznańska i strefie wielkopolskiej, natomiast klasę C strefie miasto Kalisz.

Problem przekroczeń, a tym samym sklasyfikowania stref w klasie C, odnotowano także w latach wcześniejszych i dotyczył on tych samych substancji tj.: pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> i

benzo(a)pirenu. W latach 2010–2015 dla pyłu PM<sub>2,5</sub> obowiązywał jeszcze margines tolerancji, co spowodowało w roku 2014 zaliczenie strefy aglomeracja poznańska do klasy B i tym samym nieszczęście procedury tworzenia programu ochrony powietrza (POP). Ponieważ dla powyższej strefy już wcześniej opracowano POP dla pyłu PM<sub>10</sub>, prowadzenie działań proekologicznych mających doprowadzić do zmniejszenia jego stężeń przełożyło się na poprawę sytuacji w zakresie pyłu PM<sub>2,5</sub> – w kolejnym roku nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i przypisano strefie klasę A. Dla ozonu w latach 2016–2018 klasę C przypisano strefie miasto Kalisz, a w latach 2016–2017 strefie wielkopolskiej.

Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony roślin. W roku 2018, podobnie jak w latach wcześniejszych w strefie wielkopolskiej poszczególnym ocenianym substancjom (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>) przypisano klasę A.

Obszary przekroczeń stężeń dopuszczalnych w 2018 r. dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz B(a)P w PM<sub>10</sub>. Ocena jakości powietrza wspomagana jest modelowaniem matematycznym prowadzonym dla zanieczyszczeń gazowych, pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu. Według wyników modelowania, ponad-normatywne stężenia pyłu PM<sub>10</sub> dla poziomu dopuszczalnego dla doby, odnotowywane są na 9,3% powierzchni województwa. W przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> obszar ten stanowi 0,1% powierzchni, natomiast dla benzo(a)pirenu jest to aż 66,9%. Oznacza to, że ponad 20% ludności pozostaje pod wpływem ponadnormatywnych stężeń wymienionych substancji.

Obszary przekroczeń dla pyłu PM<sub>10</sub> odnoszą się tylko do stężeń 24-godzinnych, ponieważ tylko dla tego parametru odnotowano we wszystkich strefach przekroczenia normy. W przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> przedstawiono sytuację przekroczeń dla roku 2018 (faza I) z perspektywą dla fazy drugiej, która dotyczy roku 2020 i obniżenia poziomu dopuszczalnego dla roku z 25 µg/m<sup>3</sup> do 20 µg/m<sup>3</sup>. We wszystkich strefach województwa wielkopolskiego wyznaczono również obszary przekroczeń dla benzo(a)pirenu.

Wskaźnik średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub>. Dla pyłu PM<sub>2,5</sub> oprócz odniesienia stężeń do poziomu dopuszczalnego obliczany jest wskaźnik średniego narażenia. Wartość tego wskaźnika podaje się dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji. Jest on obliczany jako średnia z trzech kolejnych lat. W województwie wielkopolskim wskaźnik średniego narażenia podawany jest dla Poznania i Kalisza. Wartość wskaźnika w omawianym okresie, podobnie jak stężenia średnie dla roku, wykazuje tendencję spadkową. Ponieważ wskaźnik obliczany jest jako średnia krocząca z trzech lat, zmniejszające się stężenia średnie dla roku mają bezpośrednie przełożenie na jego wartość.

Chemizm opadów atmosferycznych. Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocenę depozycji zanieczyszczeń do podłoża prowadzi Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Badania laboratoryjne opadów z terenu województwa wielkopolskiego wykonuje Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Poznaniu; próbki pobierane są na stanowiskach w Poznaniu i w Kaliszu.

Analiza danych opadowych za lata 2013–2018 wykazuje dwa lata z sumą opadów poniżej 500 mm, ale też i rok 2017 z średnioroczną sumą opadów atmosferycznych powyżej 700 mm. W porównaniu do lat wcześniejszych, w roku 2015 odnotowano najniższą sumę opadów od roku 2003. W związku z tym roczne obciążenie powierzchniowe obszaru województwa wielkopolskiego substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne również podlegało znacznej zmienności.

## *12. JAKOŚĆ WÓD - STAN*

Monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest w oparciu o ustawę z dnia 20 lipca 2017 roku – Prawo wodne. Realizacja monitoringu odbywa się poprzez prowadzenie badań wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, hydro-morfologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych.

Monitoring wód powierzchniowych ma za zadanie umożliwić:

- ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych (jcw),
- uzyskanie kompleksowej wiedzy o stanie lub potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód, niezbędnej dla gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się 518 jednolitych części wód powierzchniowych, w tym 384 jcw płynące i 134 jcw jeziorne. Kwalifikacja poszczególnych jcw do objęcia monitoringiem oraz lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk) opierały się na kryteriach, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz wytycznych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Wykorzystano również zapisy zawarte w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, wprowadzonym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967), materiały planistyczne Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (analiza presji, wykazy wód, zaktualizowane charakterystyki

jednolitych części wód, rejestr obszarów chronionych, wykazy wielkości emisji, o których mowa w art. 317 ustawy – Prawo wodne, Pro-gram wodno-środowiskowy kraju) oraz dane WIOŚ w Poznaniu o emisjach do wód. Analizowano położenie obszarów chronionych, sposób użytkowania zlewni danej jcwpc oraz presje zlokalizowane w zlewni.

Badania jakości wód w 2018 roku wykonano w oparciu o Aneks nr 3 do Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2016–2020. Zakres i częstotliwość badań były zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1178).

Badania prowadzono w ramach monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego, obszarów chronionych i badawczego.

Monitoring badawczy prowadzono w celu:

- określenia tła geochemicznego, obszarów emisji i dróg transportu zanieczyszczeń WWA w wodach powierzchniowych;
- określenia wpływu zrzutu oczyszczonych ścieków z oczyszczalni dla Gniezna na jcwpc Wełna do Lutomni. Punkt pomiarowo-kontrolny zlokalizowano na jej do-ptywie – Gnieźnieńskiej Strudze, będącej bezpośrednim odbiornikiem oczyszczonych ścieków.

Na obszarze województwa wielkopolskiego znajdują się 384 jednolite części wód powierzchniowych płynących: 249 naturalnych, 124 silnie zmienione i 11 sztucznych. Należą one, z wyjątkiem jednej jcwpc, do dorzecza Odry, na obszarze którego w województwie wielkopolskim położone są trzy regiony wodne: Warty, Noteci i Środkowej Odry.

Jedna jcwpc (0,26% ogólnej liczby jcwpc w województwie wielkopolskim) należy do dorzecza Wisły, do regionu wodnego Środkowej Wisły. Jest to niewielka część zlewni jcwpc Miłonka, której zamknięcie znajduje się w województwie łódzkim.

W 2018 roku, zaplanowano badania 141 jcwpc, czyli 36,7% ogólnej liczby jcwpc płynących w województwie. Spośród 141 jcwpc ujętych w planie, w czterech nie wykonano badań z uwagi na brak wody w korycie cieków. Wszystkie jcwpc objęte badaniami leżą w obszarze dorzecza Odry.

Przebadane ciekii reprezentują następujące typy abiotyczne:

- typ 0 – nieokreślony – kanały i zbiorniki zaporowe,
- typ 16 – potok nizinny lessowy lub gliniasty,
- typ 17 – potok nizinny piaszczysty,
- typ 18 – potok nizinny żwirowy,
- typ 19 – rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta,

typ 20 – rzeka nizinna żwirowa,

typ 21 – wielka rzeka nizinna,

typ 23 – potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfo-  
twórczych,

typ 24 – mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfo-  
twórczych,

typ 25 – ciek łączący jeziora.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp płynących. Podstawą oceny stanu (dla jcwp naturalnych) lub potencjału (dla jcwp silnie zmienionych i sztucznych) ekologicznego jest klasyfikacja elementów biologicznych.

Elementy biologiczne oceniono w 73 jcwp, w 2 jcwp sklasyfikowano je w I klasie, w 17 badanych jcwp – w II klasie, w 54 jcwp elementy biologiczne zakwalifikowano do klas III–V, co oznacza, że stan/potencjał tych jcwp oceniono jako umiarkowany, słaby, bądź zły.

Wskaźnikiem klasyfikowanym najczęściej w IV i V klasie były makrobezkręgowce bentosowe (13 jcwp – IV klasa, 4 jcwp – V klasa) oraz ichtiofauna (7 jcwp – IV klasa, 3 jcwp – V klasa). Z 42 jcwp, dla których badano więcej niż jeden wskaźnik biologiczny, tylko w pięciu przypadkach wszystkie badane wskaźniki biologiczne osiągnęły tę samą klasę (II klasa: Pomianka, Dojca, Piława od Zb. Nadarzyckiego do ujścia; III klasa – Gniła Barycz, Szarka). Miłosławka od Kanału Połczyńskiego do ujścia była jcwp z najgorszymi wynikami dla wskaźników biologicznych – po jednym wskaźniku w klasie III i IV i dwa wskaźniki w klasie V.

Elementy fizykochemiczne z grup 3.1–3.5, obejmujące stan fizyczny, warunki tlenowe, zasolenie, zakwaszenie i substancje biogenne, oceniono w 73 jcwp. Tylko w jednej jcwp – Plitnica od Kan. Sypniewskiego do ujścia – elementy fizykochemiczne osiągnęły I klasę, w pięciu jcwp – II klasę, a w 67 jcwp sklasyfikowano je poniżej stanu/potencjału dobrego. Wśród elementów fizykochemicznych, które sklasyfikowano poniżej stanu/potencjału dobrego dominowały substancje biogenne i zasolenie. Przekroczenie wartości średniorocznych określonych dla stanu/potencjału dobrego stwierdzono w:

- 42 jcwp dla azotu azotynowego,
- 41 jcwp dla twardości,
- 35 jcwp dla azotu ogólnego,
- 33 jcwp dla azotu azotanowego,
- 32 jcwp dla przewodności,
- 31 jcwp dla fosforu fosforanowego.



W 8 jcwp stwierdzono przekroczenie wartości średniorocznych, określonych dla stanu/potencjału dobrego dla wszystkich substancji biogenych:

- Moskawa do Wielkiej,
- Moskawa od Wielkiej do ujścia,
- Sama do Kan. Lubosińskiego,
- Dopływ spod Ostrowa Kościelnego,
- Dopływ spod Strzałkowa,
- Mieszna od Strugi Bawół do ujścia,
- Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej,
- Głomia do dopł. z jez. Zaleskiego.

Natomiast elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 (substancje szczególnie szkodliwe – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) oceniono w 46 jcwp. Tylko w trzech jcwp sklasyfikowano je poniżej stanu/potencjału dobrego, przy czym w grupie 3.6. przekroczenia wartości granicznych stężeń średniorocznych zanotowano tylko dla jednego wskaźnika: aldehyd mrówkowy (jcwp: Sama do Kan. Lubosińskiego, Sama od Kan. Przybrodzkiego do ujścia, Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego). W jcwp, w których wystąpiły te przekroczenia stwierdzono również przekroczenia dla elementów fizykochemicznych z grup 3.1–3.5.

W 16 jcwp (około 22%) elementy fizykochemiczne z grup 3.1–3.5 spowodowały obniżenie oceny stanu/potencjału ekologicznego, wynikającej z klasyfikacji elementów biologicznych.

Dla 54 (75%) ocenianych jcwp o stanie/potencjale ekologicznym zadecydowały elementy biologiczne, a wpływ elementów fizykochemicznych na klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego był drugorzędny.

Naturalne jcwp stanowią 64,8% jcwp płynących na terenie województwa wielkopolskiego. W roku 2018 badaniami stanu ekologicznego objęto 45 z 249 naturalnych jcwp, czyli 18,1% (wykres 3.2, mapa 3.1). Bardzo dobrego stanu ekologicznego nie osiągnęła żadna jcwp, dobry stan ekologiczny osiągnęła jedna jcwp – Plitnica od Kan. Sypniewskiego do ujścia. Stan ekologiczny poniżej dobrego charakteryzował 44 jcwp, w tym: umiarkowany – 28 jcwp, słaby – 11, zły – 5 jcwp.

Jednolite części wód powierzchniowych silnie zmienione i sztuczne stanowią 35,2% jcwp na obszarze województwa wielkopolskiego, w 2018 r. przebadano 72 jcwp – 53,3% z nich. Potencjał ekologiczny sklasyfikowano dla 27 (20%) silnie zmienionych i sztucznych jcwp. Dla sześciu jcwp o typie abiotycznym 0, z uwagi na nieokreślenie wartości granicznych

dla elementów biologicznych i fizykochemicznych dla tego typu wód, nie wykonano klasyfikacji potencjału ekologicznego.

Maksymalnego potencjału ekologicznego nie osiągnęła żadna jcwp, dobry potencjał osiągnęła jedna jcwp (0,7%). Potencjałem ekologicznym poniżej dobrego charakteryzowało się 26 jcwp (19,3%), w tym: umiarkowanym – 16, słabym – 9, złym – jedna.

Klasyfikacja stanu chemicznego jcwp płynących. W roku 2018 stan chemiczny monitorowano w 119 jcwp (31% ogólnej liczby jcwp płynących). Badania prowadzono jeżeli jcwp:

- objęta była monitoringiem diagnostycznym,
- w latach ubiegłych wystąpiły przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego,
- w zlewni jcwp zlokalizowane są źródła emisji substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających (wskaźniki grupy 4.1 i 4.2),
- objęta była monitoringiem badawczym wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w celu określenia tła geochemicznego, obszarów emisji i dróg transportu zanieczyszczeń WWA w wodach powierzchniowych. Wyniki badań wykonywanych na potrzeby tego zadania w przypadku częstotliwości pobierania próbek mniejszej niż 12x/rok nie podlegały ocenie.

Badania elementów chemicznych wykonano w wodzie oraz na poziomie krajowym – w tkankach ryb lub skorupiaków i mięczaków (biota).

Stan chemiczny sklasyfikowano dla 119 jcwp: dla 118 jcwp badanych (30,7% ogólnej liczby jcwp) jako poniżej stanu dobrego. Dobry stan chemiczny stwierdzono dla jednej jcwp – Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia.

Przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego występowały najczęściej dla substancji priorytetowych (grupa wskaźników 4.1), takich jak:

- benzo(a)piren – w 104 jcwp (badania wykonywane w wodzie),
- benzo(g,h,i)perylen – w 53 jcwp (badania wykonywane w wodzie),
- benzo(k)fluoranten – w 40 jcwp (badania wykonywane w wodzie),
- benzo(b)fluoranten – w 35 jcwp (badania wykonywane w wodzie),
- difenyloetery bromowane – w 27 jcwp (badania wykonywane w biocie),
- rtęć i jej związki – w 23 jcwp (w 14 badania wykonano w biocie, w 9 – w wodzie),
- fluoranten – w 23 jcwp (badania wykonywane w wodzie).

Poza tym przekroczenia odnotowano:

- w biocie – dla heptachloru (w 6 jcwp),

– w wodzie: dla niklu i jego związków (w 6 jcwp), kadmu i jego związków (w 2 jcwp), ołowiu i jego związków (w jednej jcwp) i antracenu (w jednej jcwp).

Przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego dla więcej niż jednej sub-stancji wystąpiły w 74 jcwp, przy czym najwięcej w jcwp:

- Pokrzywnica – 8 wskaźników,
- Miłosławka od Kan. Połczyńskiego do ujścia i Łużyca – po 7 wskaźników,
- Śremska Struga, Złotnica, Dopływ z Kluczewa, Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia – po 6 wskaźników.

W 44 jcwp o klasyfikacji stanu chemicznego poniżej dobrego zdecydował jeden wskaźnik: dla 40 jcwp był to benzo(a)piren, dla 2 jcwp difenyletery bromowane (biota), dla jednej jcwp – nikiel i jego związki i dla jednej jcwp – benzo(g,h,i)perylen.

Dla wskaźników z grupy 4.2 (inne substancje zanieczyszczające) nie stwierdzono przekroczeń wartości granicznych stanu dobrego.

Ocena stanu wód jcwp płynących. Wszystkie ocenione w 2018 roku jcwp z województwa wielkopolskiego leżą w dorzeczu Odry, w tym w regionie wodnym:

- Warty – 96 jcwp,
- Noteci – 25 jcwp,
- Środkowej Odry – 10 jcwp.

O ocenie stanu wód decyduje wynik klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Dla 70 jcwp o ocenie stanu wód zdecydował wynik klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Dotyczyło to jcwp, dla których dysponowano tylko klasyfikacją stanu/potencjału ekologicznego, jak i tych jcwp, dla których dostępna była klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i klasyfikacja stanu chemicznego. Dla 61 jcwp dokonano oceny stanu wód wyłącznie na podstawie stanu chemicznego.

Żadna ze 131 jcwp ocenionych w 2018 roku nie osiągnęła dobrego stanu wód, co oznacza, że 34,1% ogólnej liczby jcwp płynących w województwie charakteryzował zły stan wód. Nie oceniono 1,3% jcwp.

W przypadku 6 jcwp (1,3%) nie oceniono stanu wód, ze względu na:

- brak możliwości wykonania klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego z uwagi na brak wartości granicznych w rozporządzeniu dla jcwp o typie abiotycznym 0 (3 jcwp);
- brak oceny stanu chemicznego, która jest konieczna w wypadku, gdy stan ekologiczny jest bardzo dobry lub dobry lub potencjał ekologiczny jest maksymalny lub dobry (2 jcwp);
- brak oceny stanu/potencjału ekologicznego w wypadku, gdy stan chemiczny jest dobry (jedna jcwp).

Na obszarze województwa wielkopolskiego znajdują się 134 jednolite części wód powierzchniowych jeziornych: 93 naturalne i 41 silnie zmienionych. Wszystkie jcwp jeziorne należą do dorzecza Odry.

W 2018 roku wykonano badania 59 jcwp (44% ogólnej liczby jcwp jeziornych w województwie), reprezentujących następujące typy abiotyczne:

- 2a – jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wpływie zlewni, stratyfikowane,
- 3a – jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane,
- 3b – jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp jeziornych. O ocenie stanu/potencjału ekologicznego w głównej mierze decyduje klasyfikacja elementów biologicznych, które oceniono w 43 jcwp. W trzech monitorowanych jcwp (7%) sklasyfikowano je w I klasie, w siedmiu jcwp (16,3%) w II klasie. W pozostałych jcwp (76,7%) elementy biologiczne zakwalifikowano do klas III–V, co oznacza, że stan/potencjał tych jcwp oceniono jako umiarkowany, słaby, bądź zły.

W większości przypadków (32 jcwp) o klasie elementów biologicznych zadecydowały wyniki badań fitoplanktonu, w trzech przypadkach – wyniki obserwacji makro-fitów, natomiast tylko w jednym (w Jeziorze Rgielskim) – badania ichtiofauny. W pozostałych jeziorach nie było jednego decydującego o klasie wód wskaźnika bio-logicznego. W IV i V klasie najczęściej klasyfikowanym wskaźnikiem był fitoplankton (w 10 jcwp – IV klasa, w 12 jcwp – V klasa), natomiast I i II klasę najczęściej osiągał fitobentos (w 9 jcwp – I klasa, w 6 jcwp – II klasa). Z 21 jcwp, dla których badano więcej niż jeden wskaźnik biologiczny tylko w jednym przypadku wszystkie badane wskaźniki biologiczne osiągały tę samą klasę – w Jeziorze Mąkolno (II klasa). Jeziora Bytyńskie i Zbąszyńskie miały najgorsze wyniki wskaźników biologicznych, które plasowały się głównie w 4 klasie, natomiast Jezioro Kosewskie miało najlepsze wyniki – głównie w I klasie.

Elementy fizykochemiczne z grup 3.1–3.5, obejmujące przezroczystość, warunki tlenowe, przewodność i substancje biogenne oceniono w 43 jcwp. W trzech jcwp elementy fizykochemiczne osiągnęły I klasę (jeziora: Kosewskie, Włókna i Krępsko Długie), w 4 jcwp – II klasę, a w 36 jcwp sklasyfikowano je poniżej stanu/potencjału dobrego (wykres 3.6).

Wśród elementów fizykochemicznych z grup 3.1–3.5, które sklasyfikowano poniżej stanu/potencjału dobrego dominował azot ogólny i przezroczystość. Przekroczenie wartości średniorocznych określonych dla stanu/potencjału dobrego stwierdzono w:

- 33 jcwp dla azotu ogólnego,
- 23 jcwp dla przezroczystości,

- 17 jcwp dla tlenu rozpuszczonego,
- 16 jcwp dla fosforu ogólnego,
- 10 jcwp dla nasycenia wód tlenem.

W 14 jcwp stwierdzono przekroczenie wartości średniorocznych określonych dla stanu/potencjału dobrego dla azotu ogólnego i fosforu ogólnego (jeziora: Łódzko-Dymaczewskie, Swarzędzkie, Łęgnińskie, Rgielskie, Maciejak, Chrzypskie, Wolsztyńskie, Obrzańskie, Wielkowiejskie, Chobienickie, Grójeckie, Zbąszyńskie, Kamienieckie i Popielewskie).

W pięciu jcwp elementy fizykochemiczne z grup 3.1–3.5 spowodowały obniżenie oceny stanu/potencjału ekologicznego, wynikającej z klasyfikacji elementów biologicznych.

Dla 35 ocenianych jcwp (81,4%) o stanie/potencjale ekologicznym zadecydowały elementy biologiczne, a wpływ elementów fizykochemicznych na klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego był drugorzędny.

Elementy fizykochemiczne grupy 3.6 (substancje szczególnie szkodliwe – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) oceniono w 15 jcwp – wszystkie sklasyfikowano w II klasie.

W roku 2018 badaniami stanu ekologicznego objęto 29 jcwp. Bardzo dobry stan ekologiczny osiągnęła jedna jcwp – jezioro Włókna, dobry stan ekologiczny osiągnęły dwie jcwp – jezioro Mąkolno i jezioro Krępsko Długie.

Stan ekologiczny poniżej dobrego charakteryzował 26 jcwp, w tym:

- umiarkowany – 14 jcwp,
- słaby – 5 jcwp,
- zły – 7 jcwp (wykres 3.7, mapa 3.4).

Na obszarze województwa wielkopolskiego silnie zmienione jednolite części wód powierzchniowych jeziornych stanowią 30,6%. W roku 2018 zbadano 14 z nich – 34,1%.

Maksymalnego potencjału ekologicznego nie osiągnęła żadna jcwp, dobry potencjał osiągnęły trzy jcwp (jeziora: Kosewskie, Powidzkie Małe, Kownackie), potencjałem ekologicznym poniżej dobrego charakteryzowało się 11 jcwp, w tym: umiarkowanym – jedna (Jezioro Lubstowskie), słabym – 4 i złym – 6.

Klasyfikacja stanu chemicznego jcwp jeziornych. Stan chemiczny monitorowano w 32 jcwp (23,9% ogólnej liczby). Badania prowadzono jeżeli jcwp:

- objęta była monitoringiem diagnostycznym,
- w latach ubiegłych wystąpiły przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego badanych wskaźników stanu chemicznego,

- położona jest w zlewni, w której zlokalizowane są źródła emisji substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających (wskaźniki grupy 4.1 i 4.2),

- objęta była monitoringiem badawczym wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w celu określenia tła geochemicznego, obszarów emisji i dróg trans-portu zanieczyszczeń WWA w wodach powierzchniowych. Przy czym wyniki badań wykonywanych na potrzeby tego zadania w przypadku częstotliwości pobierania próbek mniejszej niż 12 razy w roku nie podlegały ocenie.

Badania elementów chemicznych wykonano w wodzie oraz na poziomie krajowym – w tkankach ryb lub skorupiaków i mięczaków (biota).

Stan chemiczny sklasyfikowano dla 32 jcwp jeziornych; dla 25 jcwp badanych jako poniżej stanu dobrego, dla 7 jcwp jako dobry.

Przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego występowały najczęściej dla substancji priorytetowych (grupa wskaźników 4.1):

- benzo(a)piren – w 19 jcwp (w jednej wyniki otrzymano na podstawie badań wykonanych w biocie, w 17 – na podstawie badań wykonanych w wodzie i w jednej – na podstawie badań wykonanych zarówno w biocie jak i w wodzie),

- difenyletery bromowane – w 13 jcwp (badania wykonano w biocie),

- rtęć i jej związki – w 7 jcwp (w pięciu wyniki otrzymano na podstawie badań wykonanych w biocie, w jednej – na podstawie badań wykonanych w wodzie i w jednej – na podstawie badań wykonanych w biocie i w wodzie),

- benzo(g,h,i)perylene – w 6 jcwp (badania wykonano w wodzie),

- benzo(b)fluoranten – w 4 jcwp (badania wykonano w wodzie),

- fluoranten – w 4 jcwp (w dwóch badania wykonano w biocie, w dwóch następnym – w wodzie),

- benzo(k)fluoranten – w 3 jcwp (badania wykonano w wodzie),

- nikiel i jego związki – w 2 jcwp (badania wykonano w wodzie).

Poza tym przekroczenia odnotowano dla badanych w biocie: heptachloru (w 12 jcwp) i heksabromocyklododekanu (w jednej jcwp).

Przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego dla więcej niż jednej sub-stancji wystąpiły w 18 jcwp, przy czym najwięcej w jcwp Jezioro Łódzko-Dymaczewskie i Jezioro Berzyńskie – po 6 wskaźników.

W 7 jcwp o klasyfikacji stanu chemicznego poniżej dobrego zdecydował jeden wskaźnik: dla 6 jcwp był to benzo(a)piren, dla jednej jcwp – benzo(g,h,i)perylene.

Dla wskaźników z grupy 4.2 (inne substancje zanieczyszczające) nie stwierdzono przekroczeń wartości granicznych stanu dobrego.

Ocena stanu wód jcwp jeziornych. Wszystkie ocenione w 2018 roku jcwp jeziorne leżą w dorzeczu Odry, w tym w regionie wodnym:

- Warty – 38 jcwp,
- Noteci – 11 jcwp,
- Środkowej Odry – jedna jcwp.

O ocenie stanu wód decyduje wynik klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i/lub stanu chemicznego. Dla 37 jcwp o ocenie stanu wód zdecydował wynik klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Dotyczyło to jcwp, dla których dysponowano tylko klasyfikacją stanu/potencjału ekologicznego, jak i tych jcwp, dla których dostępna była klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i klasyfikacja stanu chemicznego. Dla 10 jcwp dokonano oceny stanu wód wyłącznie na podstawie stanu chemicznego.

Żadna z 50 jcwp ocenionych w 2018 roku nie osiągnęła dobrego stanu wód. Stanu wód 9 jcwp nie oceniono ze względu na:

- brak oceny stanu chemicznego, przy bardzo dobrym lub dobrym stanie ekologicznym oraz dobrym potencjale ekologicznym (jeziora: Powidzkie Małe, Włókna, Krępsko Długie);
- brak oceny stanu/potencjału ekologicznego w wypadku, gdy stan chemiczny jest dobry (jeziora: Dominickie, Białe-Miałkie, Grzymisławskie, Lubosz Wielki, Wierzbiczańskie i Długie).

Badania płytkich wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami ze źródeł rolniczych na terenie województwa wielkopolskiego wykonywane są od roku 2005. Ogółem monitoringiem objęto 40 studni wierconych. Od roku 2018 badania kontynuowane są wyłącznie na obszarach, na których w latach poprzednich stwierdzono zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami – stężenia azotanów powyżej 50 mg/l.

W roku 2018 badania wykonano w 4 punktach pomiarowych – studniach wierconych ujmujących płytkie poziomy wodonośne – do głębokości 15 m, opomiarowanych 4 razy w roku – co kwartał. Punkty pomiarowo-kontrolne zlokalizowano w 3 jednolitych częściach wód podziemnych JCWPd o numerach: 70, 79 i 81 (mapa 3.7, tabela 3.4), w miejscowościach:

- Bukownica, gmina Krobia (zlewnia Rowu Polskiego),
- Szkaradowo, gmina Jutrosin (zlewnia rzeki Orla),
- Mórka, gmina Śrem (zlewnia Rowu Racockiego),
- Kucharki, gmina Gołuchów (zlewnia rzeki Trzemnej),

Zakres badań obejmował: temperaturę wody, tlen rozpuszczony, odczyn, przewodnictwo elektrolityczne właściwe, azot azotanowy, azot azotynowy, azot amonowy, azot organiczny i azot ogólny.

We wszystkich punktach stwierdzono zawartość azotanów powyżej 50 mg/l, świadcząca o zanieczyszczeniu wód. W miejscowościach Bukownica i Mórka wartości takie odnotowywane są od 2005 r., w Kucharkach od 2011 r., a w Szkaradowie od 2013 r.

Zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami jest spowodowane bieżącym, niewłaściwym sposobem gospodarowania nawozami oraz wcześniejszymi zanieczyszczeniami, które obecnie nadal migrują do wód podziemnych.

### *13. KLIMAT AKUSTYCZNY - STAN*

Ze względu na zasięg oddziaływania i liczbę narażonej ludności, największą uciążliwość dla środowiska powoduje hałas komunikacyjny, szczególnie drogowy.

W latach 2017–2018 wykonano badania monitoringowe hałasu drogowego w: Gostyniu, Murowanej Goślinie, Wągrowcu, Koźminie i Pile. Pomiar poziomu hałasu drogowego realizowane były również w ramach obowiązków nałożonych na zarządzających drogami, na potrzeby analiz porealizacyjnych i przeglądu ekologicznego:

- w otoczeniu drogi S5 Żnin – Gniezno (odcinek Mielno – węzeł Gniezno) i drogi krajowej nr 5 w miejscowościach: Modliszewo, Modliszewko, Łabiszynek, Pyszczyn, Obora, Braciszewo, Skierszewo, Woźniki oraz w dwóch punktach referencyjnych położonych na wysokości Krzyszczewa i w pobliżu Braciszewa,

- w otoczeniu obwodnicy Ostrowa Wielkopolskiego w 24 punktach pomiarowych położonych w Ostrowie Wielkopolskim oraz w miejscowościach: Nowe Kamienice, Wysocko Wielkie, Wysocko Małe, Smardów, Smardowskie Olendry, Antonin, a także w dwóch punktach referencyjnych zlokalizowanych w Ostrowie Wielkopolskim i na wysokości Przygodzic,

- w otoczeniu drogi krajowej nr 92 na odcinku przebiegającym w granicach administracyjnych Kostrzyna,

a także jako okresowe pomiary hałasu na terenie Konina oraz na potrzeby mapy akustycznej głównych dróg w Lesznie. Badania akustyczne prowadzono również w związku z realizowanymi postępowaniami kontrolnymi WIOŚ w Poznaniu na terenie Kalisza oraz w miejscowościach Nowe Kamienice (gmina Ostrów Wielkopolski), Prądówka (gmina Miedzichowo) i Zakrzewo (gmina Dopiewo).

Wyniki tych badań, szczególnie wykonanych w porze nocy, w wielu przypadkach wykazały degradację klimatu akustycznego w środowisku.



Prowadzone pomiary dotyczyły krótkookresowych wskaźników poziomu hałasu LAeqD i LAeqN, tj. równoważnego poziomu hałasu w porze dnia (6.00–22.00) i nocy (22.00–6.00); część badań objęła również szacunkowe ustalenie wartości długookresowych wskaźników oceny hałasu – poziomu dziennie-wieczorno-nocnego LDWN oraz długookresowego poziomu hałasu w porze nocy LN – dla przedziału czasu jednego roku.

W latach 2017–2018 przeprowadzono pomiary na łącznej długości odcinków dróg wynoszącej około 27 km (wyodrębnionych z uwzględnieniem zagospodarowania terenów sąsiadujących). W porze dnia w otoczeniu w otoczeniu około 9 km (34%) zbadanych odcinków dróg poziom hałasu kształtował się w przedziale 60–65 dB, w otoczeniu około 7 km (26%) dróg w przedziale 65–70 dB, w otoczeniu około 3,8 km (14%) powyżej 70 dB.

W porze nocy w otoczeniu 10 km długości zbadanych odcinków dróg wartości poziomu hałasu mieściły się w przedziale 55–60 dB, w otoczeniu 4,6 km (17% długości odcinków dróg) w przedziale 60–65 dB, a dla kolejnych 4,6 km w przedziale 65–70 dB (wykresy 4.2, 4.3).

Wartości poziomu dźwięku powyżej 70 dB stwierdzono jedynie w porze dnia na długości 3,8 km zbadanych dróg, w tym tylko 0,28 km dotyczy terenów podlegających ochronie akustycznej. W pozostałych przypadkach wartości poziomu hałasu po-wyżej 70 dB otrzymano w punktach referencyjnych zlokalizowanych w standardowej odległości 10 m od drogi, na terenach, których funkcja nie wymaga ochrony akustycznej – w otoczeniu drogi S5 na wysokości miejscowości Krzyszczewo i Braciszewo oraz w otoczeniu drogi S11 w Ostrowie Wielkopolskim i na wysokości Przygodzic.

Zachowanie wymaganych standardów akustycznych wyrażonych wartościami krótkookresowych wskaźników oceny hałasu stwierdzono w otoczeniu około 7,6 km (28%) długości przebadanych odcinków dróg w porze nocy, a w porze dnia w otoczeniu około 6,7 km (26%) zbadanych odcinków dróg.

Największe odstępstwo od wymaganych standardów akustycznych stwierdzono w otoczeniu drogi powiatowej nr 2029 w Murowanej Goślinie (ul. Poznańska), na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej pomiędzy ul. Strzelecką i Przemysłową. Obszar badań nie został objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Wartość równoważnego poziomu hałasu zarejestrowanego w porze nocy LN przekraczała poziom dopuszczalny (56 dB) o 11,5 dB. W porze dnia równoważny poziom hałasu na granicy chronionych posesji wyniósł 71,5 dB. Wysokie wartości poziomu hałasu związane są m.in. z niewielką odległością granic posesji od trasy komunikacyjnej. Zarejestrowane natężenie ruchu pojazdów wyniosło 1368 pojazdów na godzinę w porze dnia i 97 pojazdów na godzinę w porze nocy, przy bar-dzo znikomym udziale pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu – około

1% w porze dnia i około 2% w porze nocy. Tak istotne ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich zapewniła budowa oddanej do użytkowania w roku 2012 obwodnicy miasta, która prowadzi transport towarowy poza jego granicami od strony zachodniej. Ze względu na znaczne natężenie ruchu pojazdów lekkich na drodze nr 2029 uzyskana poprawa warunków akustycznych nie była wystarczająca dla zapewnienia wymaganych przepisami warunków akustycznych na granicach najbliższej zlokalizowanych posesji.

W zbliżony sposób kształtują się statystyki dotyczące wartości krótkookresowych wskaźników oceny hałasu w powiązaniu z liczbą punktów pomiarowych. W przeważającej większości punktów przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w porze dnia i nocy mieściły się w granicach od 0 do 5 dB. Przekroczenia od 5 do 10 dB zarejestrowano w ciągu dnia w 8 punktach, a w porze nocy w 11 punktach pomiarowych. Największe przekroczenia norm, mieszczące się w przedziale po-wyżej 10 do 15 dB, zarejestrowano w jednym punkcie pomiarowym w porze dnia i nocy. W żadnym z punktów pomiarowych zarówno w porze dnia, jak i w nocy nie stwierdzono przekroczeń norm powyżej 15 dB.

W przypadku długookresowych wskaźników oceny hałasu brak przekroczenia wartości dopuszczalnej wskaźnika LDWN i LN stwierdzono w 4 punktach pomiarowych (66%). Kolejną większą grupę (9%) stanowiły odcinki, dla których degradacja klimatu akustycznego wiązała się z przekroczeniem wartości dopuszczalnej wskaźnika oceny o 5 dB. Jednocześnie tylko w jednym punkcie pomiarowym przekroczenie wartości dopuszczalnej wskaźnika oceny sięgało wartości do 10 dB (pora nocy).

Wykonane pomiary nie wykazały przekroczeń długookresowych wskaźników poziomu hałasu wynoszących więcej niż 10 dB.

Ponieważ przedstawione wyniki badań w przeważającej większości nie dotyczą miast i dróg objętych obowiązkiem realizacji map akustycznych, nie mogą być interpretowane jako dotyczące generalnie uciążliwości źródeł hałasu drogowego.

Badania hałasu kolejowego, w latach 2017–2018, wykonano w 23 punktach pomiarowych (z czego w 6 punktach na terenach, których funkcja nie wymaga ochrony akustycznej), w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowych o łącznej długości 7,67 km zlokalizowanych w: Mosinie (linia nr 271 Poznań – Wrocław), Gnieźnie (linia nr 353 Poznań – Bydgoszcz), Dopiewie (linia nr 003 Warszawa Zachodnia – Kuno-wice), Chłudowie (linia nr 354 Poznań – Oborniki) i Pile (linia nr 203 Tczew – Kostrzyn, linia nr 18 Kutno – Piła, linia nr 354 Poznań – Piła, linia nr 405 Piła – Ustka, linia nr 999 Piła Główna – Piła Płn., linia nr 374 Mirosław – Ujście – Piła), w Jarocinie (linia nr 281 Oleśnica – Chojnice), Poznaniu (Zieliniec) (linia 355 Zieliniec – Kiekrz i nr 394 Krzesiny – Kobylnica) i Plewiskach (linia

nr 003). Statystyki dotyczące wartości krótkookresowych wskaźników oceny hałasu kolejowego w powiązaniu z liczbą punktów pomiarowych wykazały, że w przeważającej większości punktów, wartości dopuszczalne poziomu hałasu w porze dnia (16 punktów) i nocy (12 punktów) nie zostały przekroczone lub przekroczenia mieściły się w granicy od 0 do 5 dB (odpowiednio trzy i cztery punkty). Największe zarejestrowane przekroczenia wartości dopuszczalnych wynoszące do 15 dB stwierdzono w porze nocy w jednym punkcie pomiarowym (Poznań – Zieliniec). Badania wykonane w Zielńcu wykazały przekroczenia zarówno w porze dnia (5,3 dB), jak i nocy (14,7 dB) i związane były z przejazdami pociągów towarowych.

W 2017 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzono pomiary hałasu lotniczego w otoczeniu lotniska Aeroklubu Leszczyńskiego zlokalizowanego w Lesznie – Strzyżewicach. Punkty pomiarowe usytuowano w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w Lesznie na ul. Wolińskiej 21f oraz na obszarze rekreacyjno-wypoczynkowym w Świąciechowie. Pomiary wykonano w porze dnia, ze względu na sposób funkcjonowania lotniska, które nie pracuje w porze nocy. W każdym punkcie zarejestrowano po 6 zdarzeń akustycznych, na które składały się starty, manewry w powietrzu oraz lądowania. Otrzymane wartości równoważnego poziomu hałasu kształtowały się znacznie poniżej dopuszczalnej wartości (60 dB) tj. 38,5 dB w Lesznie i 45,7 dB w Świąciechowie.

Na potrzeby interwencyjnych działań kontrolnych WIOŚ w Poznaniu, w roku 2017 wykonane zostały pomiary hałasu lotniczego w otoczeniu Lądowiska Kazimierz Biskupi. Punkty pomiarowe usytuowano w rejonie najbliższej chronionego akustycznie terenu (teren rekreacyjno-wypoczynkowy – ogródki działkowe). Pomiary wykonywano tylko w porze dnia. Otrzymane wartości równoważnego poziomu hałasu kształtowały się na poziomie 42,1 dB i 47,3 dB, a więc znacznie poniżej dopuszczalnej wartości 60 dB.

W związku z realizacją obowiązków wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska, od 2011 roku zarządzający lotniskiem „Ławica” prowadzi w jego otoczeniu monitoring hałasu. Wyznaczone punkty pomiarowe znajdują się po przeciwnych stronach lotniska – w Poznaniu i w Przeźmierowie. Oba punkty są położone w obszarze ograniczonego użytkowania (OOU). Teren obszaru został podzielony na dwie strefy, których granice zewnętrzne wyznaczają izoliny odpowiadające wartościom dopuszczalnym wskaźników krótkookresowych  $LA_{eqD}$  i  $LA_{eqN}$  dla zabudowy mieszkaniowej  $LA_{eqD} = 60$  dB i  $LA_{eqN} = 50$  dB (strefa wewnętrzna) oraz dla terenów wymagających szczególnej ochrony akustycznej, takich jak szkoły, przedszkola, szpitale, domy opieki  $LA_{eqD} = 55$  dB i  $LA_{eqN} = 45$  dB (strefa

zewnątrzną). Punkt pomiarowy w Poznaniu leży w strefie zewnętrznej OOU, w pobliżu granicy ze strefą wewnętrzną, natomiast punkt w Przeźmierowie w strefie wewnętrznej.

Długookresowe wskaźniki poziomu hałasu (dzienno-wieczorno-nocny LDWN oraz nocny LN) charakteryzują warunki akustyczne uśrednione w rocznym przedziale czasu (tabela 4.1, mapy 4.2 i 4.3). Ze względu na zmienną aktywność lotniska w różnych okresach, rejestrowane wartości krótkookresowych wskaźników oceny hałasu są dość zróżnicowane. W 2017 r. sumarycznie dla obu punktów pomiarowych, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu obowiązujących dla zabudowy mieszkaniowej poza granicami OOU miały miejsce podczas 232 dób pomiarowych. Przekroczenia te w zdecydowanej większości występowały w otoczeniu punktu pomiarowego w Przeźmierowie, w porze nocy w okresie wiosenno-letnim i wynosiły do 10 dB.

Pomiary wykonane w roku 2018 potwierdziły występowanie ponadnormatywnych wartości długookresowych i krótkookresowych wskaźników poziomu hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej w granicach obszaru ograniczonego użytkowania w Przeźmierowie, a także przypadki przekraczania na terenie Poznania dopuszczalnych wartości krótkookresowych równoważnego poziomu hałasu w porze nocy, incydentalnie również w porze dnia, obowiązujących dla tego typu zabudowy poza granicą strefy wewnętrznej obszaru ograniczonego użytkowania.

W roku 2018 w punkcie monitoringowym położonym na terenie Przeźmierowa równoważny poziom hałasu w porze dnia przekraczał wartość 60 dB podczas 92 dni (maksymalnie o 7,9 dB), natomiast równoważny poziom hałasu w porze nocy przekraczał wartość 50 dB podczas 223 nocy (maksymalnie o 11,6 dB). W punkcie monitoringowym położonym na terenie Poznania analogiczne sytuacje miały miejsce odpowiednio podczas 2 dni (maksymalne przekroczenie 3,8 dB) i podczas 36 nocy (maksymalne przekroczenie 6,2 dB).

W 2018 roku pomiary hałasu lotniczego w otoczeniu lotniska Poznań – Ławica zostały wykonane również w ramach kontroli interwencyjnej przeprowadzonej przez WIOŚ w Poznaniu. Punkty pomiarowe zlokalizowano w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przy ul. Pelpińskiej 33 (Poznań – Krzyżowniki) oraz przy ul. Wyrzyskiej 4 (Poznań – Gołęcin). W obu przypadkach otrzymane wartości mieściły się znacznie poniżej dopuszczalnych wartości poziomu hałasu i wynosiły odpowiednio 50,3 dB i 45,0 dB w porze dnia oraz 42,5 dB i 43,7 dB w porze nocy.

Uciążliwości akustyczne powodowane działalnością zakładów przemysłowych i obiektów usługowych mają zwykle charakter lokalny. Działalność Inspekcji Ochrony Środowiska wykazała, że hałas powodowany funkcjonowaniem tej grupy obiektów był często

przyczyną ponadnormatywnej degradacji klimatu akustycznego środowiska, zarówno w porze dnia jak i nocy. W latach 2017–2018 obiektami objętymi kontrolą były głównie zakłady przemysłowe (zarówno produkcyjne jak i przetwórcze), w tym przetwórstwa spożywczego, przemysłu drzewno-papierniczego, zakłady wydobywania kruszywa i obróbki mechanicznej elementów metalowych, a także parkingi i place manewrowe, fermy, sklepy i punkty dystrybucji, obiekty związane z działalnością rozrywkową, lotniska. Skontrolowano 441 obiektów przemysłowych, usługowych i rolniczych. Spośród ogólnej liczby skontrolowanych obiektów 381 w porze dnia i 390 obiektów w porze nocy nie powodowało przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomów hałasu, co stanowi odpowiednio 86% i 88% wszystkich skontrolowanych obiektów (wykres 4.7). Przekroczenia, które mieściły się w granicach do 5 dB, wykazywało 37 zakładów w porze dnia (8% skontrolowanych obiektów) i 14 zakładów w porze nocy (4% skontrolowanych obiektów) (wykres 4.8). Najwyższe przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w porze nocy, wynoszące powyżej 20 dB, stwierdzono w przypadku jednego zakładu, a w porze dnia w przypadku dwóch zakładów.

Pomiary poziomu hałasu emitowanego do środowiska wykonywane były również przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa, tj. przez zakłady, dla których wydana została decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu lub zarządzających instalacjami posiadającymi pozwolenia zintegrowane. W roku 2018 badania akustyczne zrealizowało 136 podmiotów. Były to fermy drobiu, gospodarstwa rolne, ubojnie, cukrownie, zakłady przemysłu spożywczego, rolnego, farmaceutycznego, metalowego, drzewnego, papierniczego, gumowego, galwanizernie, huta szkła, zakłady składowania i przetwarzania odpadów, elektrownie, stacje pomp, obiekty handlowe i rozrywkowe. Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono w 13 przypadkach, głównie w porze nocy. Stwierdzone odstępstwa wymagają od zarządzających podjęcia natychmiastowych działań w celu eliminacji uciążliwości akustycznych.

#### *14. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE - STAN*

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklach trzyletnich pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w 135 punktach pomiarowych (po 45 na rok) rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,

- w pozostałych miastach,
- na terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne. Szczegółowe zasady prowadzenia pomiarów określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645).

Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w omawianym okresie badawczym (lata 2017–2018) ustalone były 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) dla:

- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz (zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM) – w wysokości 7 V/m;
- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową dla zakresu częstotliwości 50 Hz (częstotliwość sieci elektroenergetycznej) – w wysokości 1 kV/m.

Dnia 1 stycznia 2020 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448), które wprowadziło nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne z europejskim standardem oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynoszą one 27,5–61,5 V/m. W niniejszym opracowaniu wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych odniesiono do normy 7 V/m.

Rok 2017 był pierwszym rokiem badawczym w czwartym cyklu badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary wykonano w 45 punktach pomiarowych, tych samych w których przeprowadzono je w latach 2008, 2011 i 2014 za wyjątkiem dwóch punktów.

Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,58 V/m (Poznań – Rondo Zegrze, punkt nr 11).

W stosunku do poprzedniego cyklu pomiarowego w punktach o numerach: 1, 14, 19, 20, 27, 28 i 41 nastąpił niewielki wzrost poziomu natężenia PEM, jednakże nie są to znaczące zmiany.

Rok 2018 był drugim rokiem badawczym w czwartym cyklu badań poziomów PEM w środowisku. Pomiary wykonano w 45 punktach, tych samych w których przeprowadzono je w latach 2009, 2012 i 2015, za wyjątkiem dwóch punktów.

Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,21 V/m (Środa Wielkopolska – punkt 30). W stosunku do poprzedniego cyklu pomiarowego w punktach o numerach: 1, 3, 6, 21, 30, 41 i 43 nastąpił niewielki wzrost poziomu natężenia PEM w stosunku do roku 2015, jednakże nie są to znaczące zmiany.

W latach 2017–2018 pomiary wykonano łącznie w 90 punktach pomiarowych. W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz. Dla kategorii miasta powyżej 50 tys. mieszkańców średnie poziomy pola elektromagnetycznego wynosiły 5,7–6,3% wartości poziomu dopuszczalnego. W kategorii pozostałe miasta, średnie wartości zmierzonych pól wahały się w przedziale 3,9–4,6% normy. Podobnie dla kategorii tereny wiejskie, różnice poziomów PEM w okresie 2017–2018 były niewielkie i wynosiły 2,5–2,9% dopuszczalnego poziomu.

Najwyższe poziomy promieniowania elektromagnetycznego odnotowano w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców. Warto zaznaczyć, iż pomimo że są to maksymalne wartości, są one dużo niższe od poziomu dopuszczalnego. Najwyższa opomiarowana wartość składowej elektrycznej w omawianym okresie wynosiła 1,58 V/m i stanowiła 22,6% wartości dopuszczalnej. W kategorii pozostałe miasta najwyższa wartość wynosiła 1,21 V/m, natomiast na terenach wiejskich, wszystkie zmierzone wartości promieniowania elektromagnetycznego wynosiły poniżej 1 V/m.

Po przeanalizowaniu wyników pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych z obszaru całego województwa z lat 2017–2018 można zauważyć, że przeważająca część uzyskanych wyników, niezależnie od kategorii terenu, nie przekracza wartości 1 V/m. Można zatem stwierdzić, że poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa wielkopolskiego są dużo niższe od poziomu dopuszczalnego.

W otoczeniu niektórych punktów pomiarowych, w odległości nie większej niż 300 m od rzutu instalacji na powierzchnię terenu od punktu pomiarowego, zlokalizowane są instalacje radiokomunikacyjne emitujące promieniowanie elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz. Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia

12 listopada 2007 roku, w sprawozdaniach z badań monitoringowych PEM zamieszcza się informacje o tych instalacjach.

W roku 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził 45 kontroli poziomów pól elektromagnetycznych: 40 kontroli dokumentacyjnych w zakresie instalacji emitujących pola elektromagnetyczne i pięć kontroli terenowych, w tym trzy interwencyjne.

W roku 2018 przeprowadzono 135 kontroli poziomów pól elektromagnetycznych, w tym 132 kontrole dokumentacyjne i trzy kontrole z pomiarami w terenie bez ustalonego podmiotu.

W trakcie kontroli terenowych wykonano pomiary poziomów pól elektromagnetycznych. Zarówno w przypadku kontroli terenowych jak i dokumentacyjnych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

#### *15. OBSZARY CHRONIONE*

Teren objęty opracowaniem nie leży w zasięgu obszarów chronionych, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

### **XIII. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

W przypadku braku realizacji ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ewentualne zmiany w środowisku przyrodniczym będą wiązały się głównie z dotychczasowym sposobem jego użytkowania.

Obszar objęty planem zlokalizowany jest w gminie Kleszczewo, w obrębie ewidencyjnym Kleszczewo. Sąsiedztwo terenów objętych planem stanowią tereny komunikacji oraz tereny upraw rolnych i zabudowa mieszkaniowa.

Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że brak realizacji zamierzeń określonych w planie nie będzie miał wpływu na możliwość wystąpienia zmian w środowisku przyrodniczym terenu objętego planem oraz terenów położonych w jego bezpośrednim sąsiedztwie.



#### **XIV. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Obszar objęty planem posiada w przeważającej części charakter terenu produkcyjno-magazynowego, zatem zagrożenia dla środowiska związane są głównie z następstwami prowadzenia działalności gospodarczej (działalność istniejąca i planowana).

Dane dotyczące stanu środowiska przyrodniczego opisano we wcześniejszych rozdziałach Prognozy.

#### **XV. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ**

Istniejącymi problemami ochrony środowiska, istotnymi z punktu widzenia realizacji ustaleń planu są:

1. niezorganizowane zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z pól oraz mała osłona biogeochemiczna wód powierzchniowych w postaci zadrzewień przywodnych i śródpolnych,
2. ochrona krajobrazu, dostosowanie zabudowy do funkcji terenu i walorów przyrodniczych.

#### **XVI. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE PLANU**

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, którego dotyczy prognoza, uwzględnia cele ochrony środowiska ustalone na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym (m.in. dotyczące ochrony wód gruntowych z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz dotyczące ochrony jakości powietrza – zakresu dopuszczalnych źródeł energii cieplnej).

W trakcie prac nad niniejszym dokumentem przeprowadzono analizę dotyczącą problematyki ochrony środowiska z uwzględnieniem takich elementów składowych jak ochrona przyrody, powietrza atmosferycznego, jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ochrony przed hałasem, które mogą mieć związek z terenem objętym projektem planu miejscowego.

Polityka ochrony środowiska jest jedną z polityk wspólnotowych Unii Europejskiej o charakterze horyzontalnym. Jej zakres obejmuje wszystkie dziedziny życia społeczno-gospodarczego.

Obowiązujące w Unii Europejskiej normy w zakresie ochrony środowiska należą do najsurowszych na świecie. Są one efektem wieloletnich prac. Obecne priorytety – ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk oraz bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych – mają również pozytywny wpływ na gospodarkę, ponieważ wspierają innowacje i przedsiębiorczość.

### *Różnorodność biologiczna*

UE przyjęła strategię, która ma powstrzymać wymieranie zagrożonych gatunków i siedlisk do roku 2020. Jej głównym elementem jest program Natura 2000 – sieć obejmująca 26 tys. obszarów chronionych, które stanowią niemal 20 proc. powierzchni UE.

Są to nie tyle rezerwy przyrody, co raczej obszary, na których można prowadzić zrównoważoną działalność, która nie jest niebezpieczna dla rzadkich i zagrożonych gatunków i siedlisk.

### *Racjonalne wykorzystanie zasobów*

Aby zapobiec wyczerpaniu się, i tak już ograniczonych, zasobów naturalnych, należy wprowadzić zasadnicze zmiany w gospodarce. Dlatego UE nie tylko stanowi prawo, ale również wspiera edukację społeczną i badania naukowe, a także finansowanie publiczne.

Działania UE obejmują zarówno plany długoterminowe, jak i stopniowe zmiany – takie jak promowanie produktów przyjaznych dla środowiska oraz szerszego stosowania etykiet efektywności energetycznej dla sprzętu AGD, np. pralek.

### *Woda*

Zanieczyszczenia, zmiany klimatu i odpady wyrzucane do morza to poważne zagrożenia dla wspólnych zasobów wodnych i ekosystemów. Aby skutecznie je chronić, potrzebne są wspólne działania na poziomie UE.

Polityka wodna UE ma:

- zapewnić wszystkim Europejczykom dostęp do dobrej jakości wody w wystarczającej ilości
- zagwarantować, że wszystkie zasoby wodne w Europie spełniają minimalne normy czystości
- chronić zagrożone środowiska wodne.

### *Powietrze*

UE podejmuje liczne działania na rzecz poprawy jakości powietrza, np. wyznaczyła szereg ambitnych i efektywnych pod względem kosztów norm i celów w odniesieniu do różnych substancji zanieczyszczających, w tym dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu.

Choć ogólnie stan jakości powietrza w UE jest zadawalający, konieczne są dalsze działania.

### *Odpady*

Jeśli uda się zmniejszyć ilość wytwarzanych odpadów, również ich usuwanie stanie się prostsze. UE stara się osiągnąć ten cel:

- podejmując nowe inicjatywy z myślą o zapobieganiu powstawaniu odpadów
- lepiej wykorzystując zasoby
- zachęcając do bardziej zrównoważonej konsumpcji.

W przypadkach, gdy nie da się uniknąć wytwarzania odpadów, należy odzyskiwać możliwie najwięcej materiałów, najlepiej w drodze recyklingu. Dlatego UE wspiera poprawę metod produkcji i zachęca konsumentów do wybierania produktów przyjaznych dla środowiska, produktów z odzysku i produktów bez zbędnych opakowań.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły odzwierciedlenie w dokumentach krajowych na poziomie regionalnym (Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego, Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa Wielkopolskiego, Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego). Podstawowym celem polityki ekologicznej na obszarze województwa wielkopolskiego jest poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi.

## **XVII. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA**

Oddziaływanie na środowisko przedsięwzięć, będących efektem ustaleń zawartych w projekcie zmiany planu miejscowego, którego dotyczy prognoza mogą mieć charakter zarówno negatywny jak i pozytywny. Z punktu widzenia projektowanego dokumentu,

oddziaływanie na środowisko będzie odbywać się zarówno na etapie inwestycyjnym jak i eksploatacyjnym. Oddziaływanie to będzie polegało głównie na przeobrażeniu powierzchni ziemi oraz zmianach w krajobrazie oraz emisji substancji gazowych i pyłowych do środowiska, wytwarzaniu odpadów oraz ścieków bytowych, przemysłowych i opadowych.

#### *Możliwe oddziaływanie na tereny cenne przyrodniczo*

Teren objęty projektem zmiany planu miejscowego położony jest poza granicami obszarów chronionych, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody. Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że nie wystąpi oddziaływanie na tereny cenne przyrodniczo. Nie przewiduje się również wpływu ustaleń projektu zmiany planu na przedmiot ochrony oraz integralność obszarów sieci Natura 2000.

#### *Możliwe oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi*

Realizacja zamierzeń określonych w projekcie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wiązać się będzie z ingerencją w środowisko gruntowe przedmiotowego terenu. Posadowienie zabudowy pociąga za sobą konieczność realizacji fundamentów pod budynkami. Skutkować to będzie naruszeniem ciągłości warstw glebowych, a co za tym idzie, nastąpi czasowa zmiana stosunków wilgotnościowych i tlenowych w glebie. Ze względu na charakter zabudowy i położenie na terenach przekształconych antropogenicznie, będzie to oddziaływanie o ograniczonej szkodliwości, niezauważalne w środowisku przyrodniczym.

Projekt planu miejscowego uwzględnia konieczność budowy miejsc do zbierania odpadów, co stanowić będzie ochronę dla gleb przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń.

W wyniku prowadzonych prac budowlanych naruszona będzie częściowo struktura gleby i nastąpi zmiana jej cech (w nieznacznym stopniu). Będą to natomiast zmiany polegające na przekształceniu właściwości fizycznych gleb (przemieszanie ich struktury), zmiany chemiczne nie nastąpią. Użycie sprzętu budowlanego w celu dowozu i układania elementów infrastruktury technicznej wiązać się będzie z możliwością przedostawania się płynów eksploatacyjnych (smary, paliwa, oleje) do gleb.

### Możliwe oddziaływanie na wody podziemne

Podatność warstw wodonośnych na zanieczyszczenia uzależniona jest od właściwości i parametrów fizycznych przykrywających je warstw glebowych. Stopień przepuszczalności gleb oraz podatność na infiltrację zanieczyszczeń w głąb w sposób bezpośredni będą miały przełożenie na niebezpieczeństwo wystąpienia zanieczyszczeń wód podziemnych. Do czynników powodujących zanieczyszczenie należeć będą płyny eksploatacyjne pojazdów obsługi budowy. W ograniczonym zakresie (w trakcie realizacji wykopów pod fundamenty – do czasu ich przykrycia), w przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych, zaistnieje niebezpieczeństwo wymywania zanieczyszczeń powierzchniowych i ich bezpośredniego transportu do wykopu. Przy zachowaniu wysokiej kultury prowadzenia prac budowlanych niebezpieczeństwo wystąpienia zanieczyszczenia wód podziemnych będzie istotnie ograniczone. W projekcie zmiany planu ustalono następujący sposób postępowania ze ściekami:

1) ścieki bytowe i przemysłowe:

- a) docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej;
- b) do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków bytowych i przemysłowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych;
- c) ścieki przemysłowe należy podczyścić do parametrów określonych w przepisach szczegółowych, przed ich odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej;

2) wody opadowe lub roztopowe:

- a) docelowo do sieci kanalizacji deszczowej;
- b) do czasu realizacji kanalizacji deszczowej dopuszcza się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych z powierzchni dachów w ramach działki bezpośrednio w grunt, poprzez rozsączenie lub w inny sposób;
- c) zakazuje się powierzchniowego odprowadzania wód opadowych lub roztopowych poza granice nieruchomości;
- d) wody opadowe lub roztopowe z powierzchni, na których może dojść do zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi lub innymi substancjami chemicznymi, należy zneutralizować przed ich odprowadzeniem;

Wyżej opisane sposoby postępowania ze ściekami zabezpieczają środowisko gruntowo wodne przed zanieczyszczeniem tymi ściekami.

### Możliwe oddziaływanie na wody powierzchniowe

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na wody powierzchniowe (patrz punkt wyżej). Ponadto na terenie objętym planem miejscowym brak jest cieków wodnych. Funkcję o charakterze składowym czy produkcyjnym od najbliższych cieków oddzielał będzie znacznej szerokości teren obejmujący także obszary zieleni urządzonej, zapewniające dodatkową izolację naturalną przed przenikaniem zanieczyszczeń bezpośrednio do wód. Ustalenia dotyczące sposobu odprowadzania ścieków oraz wód deszczowych lub opadowych, zapisane w projekcie zmiany planu pozwolą na zminimalizowanie ewentualnych zanieczyszczeń wprowadzanych do gruntu w wyniku realizacji zapisów planu. Ze względu na znaczną odległość cieków wodnych, w projekcie planu nie ma potrzeby uwzględniania dodatkowych przedsięwzięć ochronnych.

### Możliwe oddziaływanie na krajobraz

Wystąpią m.in. następujące zmiany w krajobrazie:

- realizacja budynków związanych z funkcją podstawową,
- uciążliwości związane z ruchem pojazdów (dostaw pracowników i materiałów na miejsce budowy, maszyny budowlane, wywóz odpadów, czasowe utrudnienia na drogach dojazdowych do inwestycji).

### Możliwe oddziaływanie na zwierzęta

Bezpośrednio, teren objęty planem nie stanowi siedliska zwierzyny. Oddziaływanie inwestycji na zwierzęta będzie miało miejsce przede wszystkim na etapie budowy i będzie głównie efektem występowania uciążliwości związanych z działaniem sprzętu budowlanego – dotyczyć będą wyłącznie zooedafonu (zwierząt bytujących pod powierzchnią ziemi).

### Możliwe oddziaływanie na roślinność

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na roślinność. Teren objęty opracowaniem nie jest pokryty roślinnością naturalną.

### Możliwe oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną. Teren objęty opracowaniem nie stanowi siedliska bytowania zwierzyzny, nie jest też pokryty roślinnością naturalną o dużej wartości przyrodniczej i znacznym zróżnicowaniu gatunkowym. Zapisy zmiany planu miejscowego nie umożliwiają realizacji przedsięwzięć, których funkcjonowanie mogłoby mieć negatywny wpływ na różnorodność biologiczną.

### Możliwe oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na zabytki – na obszarze objętym planem nie ma zaewidencjonowanych zabytków – nie występują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne.

### Możliwe oddziaływanie na ludzi

Realizacja zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych w projekcie planu związana będzie z wykorzystaniem sprzętu budowlanego (m.in. transport materiałów budowlanych). Funkcja transportowa wiąże się z emisją zanieczyszczeń do atmosfery oraz hałasu. Ze względu na położenie terenu opracowania w obszarze o dobrym przewietrzaniu (teren otwarty - głównie od strony południowej i zachodniej), nie nastąpi istotne zwiększenie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu i glebie.

Oddziaływanie inwestycji na zdrowie ludzi zauważalne będzie przede wszystkim w obrębie wykonywania prac budowlanych. Niebezpieczeństwo powstania obrażeń i utraty życia wiązało się będzie głównie z wykonywaniem robót budowlanych, pracą z urządzeniami elektrycznymi oraz pracą sprzętu budowlanego. W celu zabezpieczenia miejsca realizacji inwestycji należy zastosować właściwe, zgodne z prawem, zabezpieczenie terenu budowy.

### Możliwe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Zagrożenie dla powietrza atmosferycznego związane z realizacją inwestycji przewidzianej w projekcie planu wiąże się głównie z:

- emisją spalin i pyłów z silników spalinowych,
- wzrostem zapylenia w powietrzu (krótkotrwałe).

Uciążliwości na etapie eksploatacji związane będzie z wprowadzaniem do powietrza gazów, pyłów oraz spalin i będą miały charakter ciągły. Wprowadzone obostrzenia nie pozwalają na spowodowanie istotnych trwałych zmian stanu atmosfery. Ponadto do ogrzewania budynków plan ustala stosowanie paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, takich jak paliwa płynne, gazowe czy stałe (np. drewno, biomasa). Dopuszcza się także wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (OZE).

#### Możliwe oddziaływanie na klimat

Realizacja zapisów zawartych w projekcie planu miejscowego nie pociągnie za sobą zmian zauważalnych w klimacie obszaru analizowanego. W celu zmniejszenia ewentualnego wpływu ustaleń zmiany planu na klimat do projektu wprowadzono zapis o stosowaniu do ogrzewania budynków paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, których spalanie winno odbywać się w urządzeniach o wysokim stopniu sprawności. Dopuszcza się także wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (OZE).

#### Możliwe oddziaływanie na zasoby naturalne

Ze względu na brak złóż zasobów naturalnych na terenie objętym projektem zmiany planu, nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania.

Realizacja ustaleń zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego powodować będzie w strukturze przestrzennej określone skutki dla środowiska. Poniżej przedstawiono syntezę oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego w formie tabelarycznej.

### **XVIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

W celu zapewnienia najpełniejszej ochrony zasobów środowiska przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem, mogącym powstać w związku z realizacją inwestycji przewidzianych w projekcie zmiany planu, zaleca się stosowanie wskazanych poniżej środków zapobiegawczych.



Wybór lokalizacji miejsca dla utworzenia placu postoju i konserwacji maszyn oraz obsługi inwestycji powinien być każdorazowo potwierdzony rozpoznaniem stanu środowiska przyrodniczego w przedmiotowym miejscu. Należy unikać miejsc wrażliwych na zmiany w środowisku (w szczególności o wrażliwych stosunkach gruntowo-wodnych, gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią gruntu). Każdorazowo, realizacja zaplecza budowy inwestycji (pojazdów, pracowników) powinna być wykonana z uwzględnieniem podstawowych zabezpieczeń przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu.

Odpady powstające w trakcie realizacji inwestycji należy segregować w odpowiednio wykonanych miejscach, przeznaczonych do gromadzenia odpadów. Miejsca gromadzenia odpadów powinny posiadać zabezpieczenia przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego. Należy prowadzić regularny i selektywny wywóz odpadów z terenu prowadzenia prac budowlanych. W zależności od rodzaju, odpady powinny być kierowane w pierwszej kolejności do odzysku.

Ochrona wód gruntowych i powierzchniowych powinna być realizowana poprzez zastosowanie właściwych zabezpieczeń technicznych. W celu oczyszczenia wód gruntowych z wykopów należy zastosować separatory grawitacyjne oraz odłuszczające.

Ponadto dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko środkiem zapobiegawczym jest właśnie obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, co jest poprzedzone szczegółowym określeniem możliwych oddziaływań.

## **XIX. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU**

W projekcie zmiany planu przewidziano szereg właściwych i celowych rozwiązań regulujących formę i zakres projektowanych inwestycji. W sposób właściwy uwzględniono konieczność troski o ochronę środowiska przyrodniczego obszaru. Mając na uwadze powyższe, stwierdza się, że zmieniony plan nie wymaga dalszych przekształceń jego zapisów, co miałyby mieć na celu poprawę dbałości o stan środowiska przyrodniczego na przedmiotowych działkach i w ich okolicy.

Mając na uwadze fakt, że dokumenty, którego dotyczy prognoza to modyfikacja planu już obowiązującego – sam w sobie stanowić on będzie alternatywę dla rozwiązań uprzednio zaprojektowanych.

Mając na uwadze powyższe, nie ma potrzeby sugerowania rozwiązań alternatywnych w stosunku do proponowanych w projekcie zmiany planu miejscowego.

Niniejszym oświadczam, że jestem autorem Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko . Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Autorzy prognozy:	
mgr Tomasz Wojciechowski	