

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**dotycząca projektu
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
części wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej**

Opracowana przez zespół autorów:

Kierujący zespołem:	mgr Ewa Mendel	
---------------------	----------------	---

Uzgadnianie

Poznań, 23 lutego 2026 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE.....	3
1.1 INFORMACJE WSTĘPNE	3
1.2 PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA	3
1.3 GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	3
1.4 WYKORZYSTANE MATERIAŁY ORAZ METODYKA PRACY	3
1.5 INFORMACJE O ZAWARTOŚCI DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
1.6 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	10
1.7 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	12
2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA	13
2.1 POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
2.2 RZEŻBA TERENU	13
2.3 BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GLEBOWE.....	13
2.4 WARUNKI HYDROGRAFICZNE	14
2.5 KLIMAT LOKALNY	16
2.6 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO, W TYM KLIMATU AKUSTYCZNEGO.....	16
2.7 KRAJOBRAZ PRZYRODNICZY I KULTUROWY	18
2.8 FAUNA I FLORA, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	23
2.9 POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	23
3. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	24
4. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ	24
5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	25
6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	30
6.1 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBĘ	30
6.2 ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	31
6.3 ODDZIAŁYWANIE NA FLORĘ I FAUNĘ ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	36
6.4 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	39
6.5 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	39
6.6 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	41
6.7 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT LOKALNY	43
6.8 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	45
6.9 ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE, W TYM DZIEDZICTWO KULTUROWE	46
6.10 ODDZIAŁYWANIE NA OBSZAR NATURA 2000	47
7. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE I TWORZĄCE KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	47
8. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MIEJSCOWEGO PLANU.....	49
9. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	50
ZAŁĄCZNIK NR 1 – OŚWIADCZENIE AUTORA	56
ZAŁĄCZNIK NR 2 – RYSUNEK PROJEKTU PLANU	57

1. WPROWADZENIE

1.1 Informacje wstępne

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej.

Do sporządzenia miejscowego planu przystąpiono na podstawie uchwały 12 grudnia 2024 r. Nr XIII/126/2024 Rady Gminy Komorniki w sprawie przystąpienia do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej. Obszar objęty planem obejmuje teren o powierzchni ok. 5,09 ha.

1.2 Podstawy formalno-prawne opracowania

Prognoza została sporządzona na podstawie art. 51 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) oraz art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.).

Zakres prognozy został określony w 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 ocenach oddziaływania na środowisko.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony na podstawie art. 53 ww. ustawy z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i 58 ustawy:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu - odpowiedź pismem nr WPP-II.411.4.2025.JK.1 z dnia 27.02.2025 r.
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu - odpowiedź pismem nr NS.9022.151.2025 z dnia 26.02.2025 r.

1.3 Główne cele projektowanego dokumentu

Opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ma na celu umożliwienie realizacji funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie, analiza i ocena m.in. istniejącego stanu środowiska oraz jego potencjalnych zmian na skutek braku realizacji projektowanego dokumentu, a także przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

1.4 Wykorzystane materiały oraz metodyka pracy

Niniejsza prognoza została wykonana na podstawie informacji zawartych w literaturze, opracowaniach i dokumentach prawnych oraz w oparciu o wizję terenową obszaru, którego dotyczy miejscowy plan.

Literatura:

- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa 2000,
- Bednarek R. (Red.), Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, Poznań 2012, http://mmm.rdos.gov.pl/doc/pozn/podrecznik_soos.pdf
- Matuszkiewicz J.M., Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, IGiPZ PAN, Wrocław Warszawa Kraków 1993, http://rcin.org.pl/Content/697/Wa51_5230_r1993-nr158_Prace-Geogr.pdf
- Woś A., Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, IGiPZ PAN, Warszawa 1993, http://rcin.org.pl/Content/33464/Wa51_44806_r1993-nr20_Zeszyty-IGiPZ.pdf.

Materiały kartograficzne:

- Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.html>,
- Zasoby geodezyjne i kartograficzne Starostwa Powiatowego w Poznaniu,
- www.geoportal.gov.pl,
- Atlas ssaków polskich, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Katalog.aspx>,
- Baza Danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa, w ochronie środowiska i ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r., poz. 13),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 960),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 68),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82),
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1289 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Uchwała Nr XIII/126/2024 Rady Gminy Komorniki z dnia 12 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej,
- Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 5954),
- Uchwała Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie

uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego.

Dokumenty:

- Mikołajków J., Sadurski A. (red.), Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2018 /wg badań PIG/, WIOŚ 2018,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018, GIOŚ,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu - tabela, GIOŚ,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela, GIOŚ,
- Opracowanie map akustycznych dla odcinków dróg powiatowych o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie położonych w granicach administracyjnych powiatu poznańskiego, Wrocław 2016,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335),
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+, Poznań 2019,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Sejmik Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2020,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Komorniki na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024, Poznań 2017,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, Poznań 2021,
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025, Poznań 2020,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Komorniki.

1.5 Informacje o zawartości dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

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. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy opracowanie zawiera takie informacje jak:

- zawartość, główne cele projektowanego dokumentu i jego powiązania z innymi dokumentami,
 - metody, z których korzystano przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje, które dotyczą przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko,
 - streszczenie w języku niespecjalistycznym,
 - oświadczenie autora lub kierującego zespołem autorów – w przypadku sporządzenia prognozy przez zespół autorów – o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust 2 ww. ustawy,
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego zespołem oraz imię, nazwisko i podpis członków zespołu autorów,
- określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu planu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektowanego dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,

oraz przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- rozwiązania alternatywne 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.

Podczas sporządzania niniejszego opracowania uwzględniono wskazania organów właściwych do uzgadniania zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko, na podstawie art. 53 ustawy ww. oraz informacje zawarte we wnioskach, opiniach i uzgodnieniach, uzyskane podczas trwania procedury planistycznej.

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi uzupełnienie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Procedura planu prowadzona jest w kolejności, która została określona w art. 17 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i obejmuje zakres wskazany w art. 15 ww. ustawy. Zakres projektu planu wynika z uchwały podjętej w dniu 12 grudnia 2024 r. przez Radę Gminy Komorniki Nr XIII/126/2024 w sprawie przystąpienia do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej.

Projekt planu miejscowego ustala przeznaczenie terenu objętego opracowaniem:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług, oznaczone symbolami 1MNW-U, 2MNW-U;
- teren usług, oznaczony symbolem 1U;
- tereny drogi dojazdowej, oznaczone symbolami 1KDD, 2KDD;
- teren komunikacji drogowej wewnętrznej, oznaczony symbolem 1KR.

Ponadto projekt określa:

- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu,
- zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenów,
- szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym,
- szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu

- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji,
- ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej,
- ustalenia dla terenów wymagających ustalenia sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania,
- stawkę procentową, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dla poszczególnych terenów wyznaczonych w projekcie planu.

Projekt miejscowego planu jest zgodny z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Komorniki, zatwierdzonym Uchwałą Nr LII/348/2010 Rady Gminy Komorniki z dnia 25 października 2010 r., zmienioną Uchwałą Nr XXXV/355/2017 Rady Gminy Komorniki z dnia 25 maja 2017 r., Uchwałą Nr XXVIII/242/2020 Rady Gminy Komorniki z dnia 24 września 2020 r., Uchwałą Nr LXIII/544/2022 Rady Gminy Komorniki z dnia 15 grudnia 2022 r. oraz uchwałą Nr LXXX/698/2023 Rady Gminy Komorniki z dnia 23 listopada 2023 r. przewiduje na przedmiotowym terenie: tereny osiedleńcze mieszane O. Na terenach zabudowy osiedleńczych mieszanych można sytuować: budynki mieszkalne, garaże, budynki gospodarcze, usługowe, budynki infrastruktury społecznej i technicznej, obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży do 2000 m², obiekty rzemieślnicze, drobne hurtownie i inne nieuciążliwe obiekty działalności gospodarczej, drogi wewnętrzne i lokalne, w ramach zabudowy mieszkaniowej na terenach osiedleńczych można lokalizować budynki: na terenie Komornik, Plewisk i Wir – jedno- i wielorodzinne, (...) rodzaj zabudowy na danym terenie oraz parametry zabudowy należy określać każdorazowo w miejscowych planach, harmonijnie nawiązując do ukształtowania terenu, do zabudowy istniejącej na terenie objętym planem, zabudowy w bezpośrednim otoczeniu tych terenów oraz odpowiednio do potrzeb określających celowość opracowania miejscowego planu.

W projekcie planu ustalono nakaz uwzględnienia wymagań i ograniczeń określonych w przepisach odrębnych, wynikających z przebiegu infrastruktury technicznej. Zapis oznacza konieczność przestrzegania przepisów regulujących lokalizację i eksploatację infrastruktury technicznej, takich jak sieci energetyczne, gazowe, wodociągowe czy telekomunikacyjne oraz przepisów techniczno-budowlanych, np.

1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie: Reguluje ono zasady umieszczania urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą w pasie drogowym, aby nie naruszały one elementów technicznych drogi oraz nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu czy zmniejszenia wartości użytkowej drogi.
2. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie: Określa ono wymagania dotyczące lokalizacji i zabezpieczeń telekomunikacyjnych linii kablowych, zwłaszcza w kontekście ich przebiegu wzdłuż linii kolejowych czy w pasie drogowym.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: Zawiera przepisy dotyczące instalacji telekomunikacyjnych w budynkach, w tym kanalizacji telekomunikacyjnej oraz elementów infrastruktury telekomunikacyjnej, takich jak kable i przewody wraz z osprzętem instalacyjnym i urządzeniami telekomunikacyjnymi.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: Zawiera przepisy dotyczące usytuowania budynków z uwzględnieniem zagrożeń i uciążliwości wynikających z istniejącej infrastruktury technicznej.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci elektroenergetyczne oraz ich usytuowanie: Reguluje wymagania

techniczne dotyczące projektowania, budowy i eksploatacji sieci elektroenergetycznych, w tym zasady dotyczące ich lokalizacji względem innych obiektów budowlanych.

6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane: Normuje działalność obejmującą sprawy projektowania, budowy, utrzymania i rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów elektroenergetycznych, określając obowiązki inwestorów, projektantów, kierowników budowy oraz organów administracji architektoniczno-budowlanej.

Przykładowe wymagania i ograniczenia wynikające z tych przepisów:

- Lokalizacja infrastruktury w pasie drogowym: Umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie może naruszać elementów technicznych drogi ani powodować zagrożenia bezpieczeństwa ruchu.
- Przebieg linii telekomunikacyjnych wzdłuż linii kolejowych: Telekomunikacyjne linie kablowe powinny być prowadzone po zewnętrznej stronie konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej, linii energetycznych i oświetleniowych, w odległości nie mniejszej niż 1 m od fundamentów tych konstrukcji.
- Instalacje telekomunikacyjne w budynkach użyteczności publicznej: Budynki przeznaczone na potrzeby publicznej oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki i wychowania powinny być wyposażone w kanalizację telekomunikacyjną umożliwiającą wprowadzenie kabli do budynku oraz ich rozprowadzenie wewnątrz.
- Usytuowanie budynków względem infrastruktury technicznej: Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych. Dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości poniżej ustalonego poziomu.

W projekcie planu ustalono również nakaz uwzględnienia ograniczeń ze względu na położenie w strefie ograniczonego zainwestowania od radaru meteorologicznego w Wysogotowie oraz w otoczeniu lotniska Poznań-Ławica, lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny i na obszarze leżącym w zasięgu powierzchni ograniczających zabudowę (powierzchnie BRA) od lotniczych urządzeń naziemnych.

1. Strefa ograniczonego zainwestowania od radaru meteorologicznego w Wysogotowie:

- Zakres ograniczeń: Wprowadza się ograniczenia dotyczące wysokości i rodzaju zabudowy oraz zagospodarowania terenu w promieniu 20 km od radaru meteorologicznego w Wysogotowie. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie niezakłóconego działania radaru, co jest istotne dla precyzyjnych prognoz meteorologicznych.
- Przykładowe ograniczenia:
 - Zakaz wznoszenia obiektów o wysokości przekraczającej określone wartości w zależności od odległości od radaru.
 - Ograniczenia dotyczące stosowania materiałów budowlanych mogących powodować zakłócenia elektromagnetyczne.
 - Kontrola lokalizacji inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.

2. Otoczenie lotnisk Poznań-Ławica i Poznań-Krzesiny:

- Zakres ograniczeń: W obszarach przylegających do lotnisk obowiązują strefy ograniczeń zabudowy, mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa operacji lotniczych oraz minimalizację uciążliwości dla mieszkańców.
- Przykładowe ograniczenia:
 - Limity wysokości zabudowy w zależności od odległości od pasa startowego i podejść do lądowania.

- Zakaz lokalizacji obiektów mogących przyciągać ptaki, takich jak składowiska odpadów organicznych.
 - Ograniczenia dotyczące instalacji oświetlenia mogącego dezorientować pilotów.
3. Powierzchnie ograniczające zabudowę (BRA) od lotniczych urządzeń naziemnych:
- Zakres ograniczeń: Powierzchnie BRA wyznaczane są wokół lotniczych urządzeń naziemnych, takich jak radiolatarnie czy systemy nawigacyjne, w celu zapewnienia ich prawidłowego funkcjonowania.
 - Przykładowe ograniczenia:
 - Zakaz wznoszenia obiektów o wysokości przekraczającej określone wartości w zależności od odległości od urządzenia.
 - Ograniczenia dotyczące stosowania materiałów budowlanych mogących odbijać lub pochłaniać sygnały radiowe.
 - Kontrola lokalizacji inwestycji mogących emitować zakłócenia elektromagnetyczne.

Projekt miejscowego planu powiązany jest z następującymi dokumentami:

- a) Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025 – poprzez realizację celów ochrony środowiska wyznaczonych dla takich obszarów interwencji jak:
- klimat i powietrze (celem jest ochrona i poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza),
 - gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne i gleby (celem jest ochrona wód i powierzchni ziemi poprzez: ograniczenie emisji szkodliwych substancji do wód i do ziemi; zrównoważone gospodarowanie wodami, racjonalizacja zużycia wód, zwiększenie retencji wodnej; ochrona naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi i gleb przed degradacją; ochrona zasobów geologicznych),
 - gospodarka odpadami (celem jest prawidłowa gospodarka odpadami poprzez właściwe postępowanie z odpadami wytwarzanymi w związku z działalnością gospodarczą, unieszkodliwianie substancji szczególnie szkodliwych dla zdrowia ludzi),
 - stan akustyczny środowiska (celem jest ograniczenie akustycznych zagrożeń środowiska poprzez ograniczenie emisji hałasu; zmniejszanie narażenia mieszkańców na uciążliwy poziom hałasu),
 - pola elektromagnetyczne (celem jest monitorowanie emisji pól elektromagnetycznych poprzez zmniejszanie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom pól elektromagnetycznych),
 - zasoby przyrodnicze (celem jest ochrona przyrody poprzez poprawę stanu i jakości walorów przyrodniczych Powiatu; rozwój i ochronę zasobów leśnych),
 - wszystkie obszary interwencji (celem jest: monitoring działalności podmiotów korzystających ze środowiska poprzez przestrzeganie prawa z zakresu ochrony środowiska oraz edukacja i promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez podniesienie świadomości mieszkańców powiatu i poziomu znajomości środowiska przyrodniczego powiatu).
- b) Programem Ochrony Środowiska dla gminy Komorniki na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 – poprzez realizację celów ochrony środowiska w gminie Komorniki, tj.:
- ochrona jakości powietrza (poprzez m.in. dopuszczenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii),
 - ochrona wód, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed zagrożeniami powodziowymi (poprzez zapisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej),
 - gospodarowanie odpadami z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju (poprzez nakaz zagospodarowania odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi),
- który to Program na obecnym etapie procedury planistycznej jest dokumentem nieaktualnym,

- c) Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 – poprzez realizację celów ochrony środowiska w gminie Komorniki:
 - poprawa jakości powietrza, spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy (poprzez m.in. zapisy o dopuszczeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii),
 - ochrona wód, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed zagrożeniami powodziowymi, zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód (poprzez zapisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej),
- d) podstawowym opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który podobnie jak niniejsza prognoza, stanowi materiał planistyczny, sporządzany na potrzeby projektu planu miejscowego.

1.6 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania został określony w art. 51 ust. 2 lit. c 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. Zgodnie z art. 55 ust. 5 przytoczonej wyżej ustawy, organ opracowujący projekt planu, czyli Wójt Gminy Komorniki, zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu.

Monitoring to regularne jakościowe i ilościowe pomiary i obserwacje zachodzących zjawisk. W omawianym przypadku wskazane jest, aby monitoring dotyczył przede wszystkim środowiska przyrodniczego. Monitoring środowiska powinien polegać na obserwacji i pomiarach jednego lub kilku składników środowiska przyrodniczego w celu oceny jego stanu i zachodzących w nim zmian oraz prognozowania przyszłych stanów. Istotą monitoringu środowiska powinno być prowadzenie obserwacji i pomiarów przy użyciu wystandaryzowanej aparatury oraz jednolitą metodą, w sposób ciągły, w wielu miejscach i w tym samym czasie.

Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska: „Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy (...) prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, w szczególności:

- a) opracowywanie i realizacja wieloletnich strategicznych programów państwowego monitoringu środowiska i wykonawczych programów państwowego monitoringu środowiska,
- b) gromadzenie informacji o środowisku w zakresie ujętym w programach państwowego monitoringu środowiska,
- c) przetwarzanie zgromadzonych informacji o środowisku i dokonywanie ocen stanu środowiska,
- d) opracowywanie raportów o stanie środowiska,
- e) udział w międzynarodowej wymianie informacji o stanie środowiska, w tym koordynacja współpracy z Europejską Agencją Środowiska, o której mowa w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 401/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie Europejskiej Agencji Środowiska oraz Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska (Dz. Urz. UE L 126 z 21.05.2009, str. 13)”.

Jak wskazano w art. 23 ust. 3 ww. ustawy, „Państwowy monitoring środowiska jest podstawowym źródłem danych i informacji o stanie środowiska w Polsce”. Państwowy Monitoring Środowiska (PMS) stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania

i rozpowszechniania informacji o stanie środowiska. Obejmuje on zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych Rzeczypospolitej Polskiej oraz innych potrzeb wynikających z polityki ekologicznej państwa.

W państwowym monitoringu środowiska są gromadzone dane i informacje o stanie elementów przyrodniczych w zakresie:

- powietrza oraz wpływu zanieczyszczenia powietrza na ekosystemy,
- wód podziemnych i wód powierzchniowych wraz z osadami dennymi, wód przejściowych, a także wód morza terytorialnego, wód wyłącznej strefy ekonomicznej RP i wód przybrzeżnych, w tym dna i skały macierzystej znajdujących się na obszarze tych wód,
- gleby i ziemi,
- klimatu akustycznego,
- promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych,
- elementów różnorodności biologicznej, w tym lasów, siedlisk przyrodniczych i gatunków.

Organem prowadzącym Państwowy Monitoring Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, dla monitoringu znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji planów, możliwe jest wykorzystanie stosownie do potrzeb istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania. W związku z tym monitoring skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko będzie opierać się na monitoringu realizowanym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W zakresie badań oddziaływania na środowisko w wyniku ustaleń projektu planu w szczególności, należy zwrócić uwagę na stan jakości powietrza, jakości wód, jakości gleb, poziom hałasu i promieniowania elektromagnetycznego. W celu realizacji zadań wynikających z Państwowego Monitoringu Środowiska zaleca się m.in. wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, pozyskiwanie informacji o presjach na elementy środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, wskazanie obszarów z przekroczeniami standardów jakości środowiska, wykonywanie analiz przyczynowo-skutkowych oraz opracowywanie zestawień i raportów, a także ich udostępnianie. Wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska, na podstawie których zostanie wykonana analiza i ocena stanu elementów środowiska, będą odnosić się do terenu projektu planu. Monitoring może być wykonany również w oparciu o indywidualne zamówienia, w ramach realizacji warunków decyzji.

Kolejną formą monitoringu będzie kontrola oraz ocena czy teren opracowania jest wyposażony w infrastrukturę techniczną zgodnie z zapisami projektu planu.

Ponadto, monitoring będzie związany z wydawaniem pozwoleń na budowę. Analizie i ocenie poddana będzie zgodność planowanych rozwiązań z miejscowym planem. Przeprowadzona zostanie również inwentaryzacja powykonawcza.

Również istotne będzie monitorowanie sposobu realizacji ustaleń miejscowego planu, dotyczących następujących zagadnień:

- utrzymania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów, zachowania określonych wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu – realizowane na etapie wydawania decyzji pozwolenia na budowę,
- zapewnienia dopuszczalnych poziomów hałasu,

Częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień projektu planu będzie dostosowana do częstotliwości prowadzenia monitoringu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Proponuje się dokonywania ww. monitoringu co dwa lata. Kontrola związana z wydawaniem pozwoleń na budowę będzie przeprowadzana w zależności od składanych wniosków o pozwolenie na budowę.

Co ważne, szczegółowe określenie częstotliwości monitoringu jest trudne do określenia z uwagi na fakt, że uchwalenie planu nie oznacza natychmiastowej realizacji jego ustaleń, ponieważ nierzadko jest to długi proces, uzależniony od możliwości inwestycyjnych czy struktury własności gruntów. Częstotliwość powinna być uzależniona od aktualnych potrzeb i stopnia realizacji inwestycji przewidzianych w miejscowym planie.

Podsumowując, analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska powinna dotyczyć:

- w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych: kontrola systemu wodociągowego w celu zminimalizowania ewentualnych strat wody, weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych;
- w zakresie powietrza i klimatu akustycznego: rodzaju wykorzystywanego ogrzewania (niskoemisyjność stosowanych rozwiązań), pomiarów poziomu hałasu;
- w zakresie gleb: badania pod kątem ich zanieczyszczenia (głównie środkami ochrony roślin), występowania „dzikich” wysypisk śmieci, oceny prawidłowości gospodarowania odpadami zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie gminy;
- w zakresie fauny i flory: realizacji terenów zieleni, zachowania istniejących wartościowych zadrzewień, kontroli stanu zagospodarowania terenów zieleni, w celu wyeliminowania ich zabudowywania.

Proponuje się, aby ww. elementy podlegały badaniom zgodnie z przyjętym schematem czasowym badań przez organy inspekcyjne. Analiza wpływu zapisów projektu planu i ich realizacji na środowisko, ład przestrzenny oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru gminy. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu oraz opis jego wpływu na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku. Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Monitorowanie realizacji postanowień planu powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów. Monitoring może się odbywać również w oparciu o dostępne materiały kartograficzne i fotograficzne.

1.7 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzoną w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. 1999 r. poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne to *„jakośkolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony”*. Natomiast poprzez oddziaływanie rozumie się *„jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno- gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”*.

Ustalenia projektu miejscowego planu nie będą mieć oddziaływania transgranicznego, gdyż obszar na którym planowana jest inwestycja jest znacznie oddalony od granic państwa.

2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

2.1 Położenie i zagospodarowanie terenu

Teren objęty projektem planu położony jest w województwie wielkopolskim, powiecie poznańskim, gminie Komorniki, na gruntach wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej.

Teren poddany inwentaryzacji jest w części zagospodarowany. Od strony ul. Poznańskiej znajdują się budynki mieszkalne wraz z budynkami gospodarczymi. Od strony ul. Wąskiej w obszarze planu występuje zabudowa budynkami mieszkalnymi, gospodarczymi i innymi, niemieszkalnymi. Od strony południowo – wschodniej występuje budynek przemysłowy. Analizowany teren od strony południowej graniczy z zabudowa mieszkaniową. Obszar od północnego - wschodu jest usytuowany przy samej granicy gminy Komorniki od strony Poznania. Graniczy z obrębem Kotowo.



Ryc. 1. Teren objęty projektem planu na tle ortofotomapy
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Obszar planu jest użytkowany w niewielkiej części na cele zabudowy mieszkaniowej, a w pozostałej na cele rolne - sad.

2.2 Rzeźba terenu

Wg podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne wg J. Kondrackiego analizowany obszar zlokalizowany jest na obszarze prowincji Nizina Środkowoeuropejska, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie i mezoregionu Pojezierze Poznańskie (Wysoczyzna Poznańska). Na terenie mezoregionu występują małe opady, a lato jest zazwyczaj ciepłe, co skutkuje niedoborami wilgoci na tym terenie. Wysokość terenu na obszarze Pojezierza Poznańskiego wynosi od 75 do 100 m n.p.m. Teren ten charakteryzuje się występowaniem krajobrazu połodowcowego.

2.3 Budowa geologiczna i warunki glebowe

Według mapy glebowo-rolniczej na obszarze planu występują gleby bielcowe i pseudobielcowe: piaski

gliniaste lekkie oraz gliny lekkie oraz tereny niesklasyfikowane. Na analizowanym terenie występują sady (S), grunty rolne (R), grunty mieszkaniowe (B), inne tereny zabudowane (Bi) oraz grunty rolne zabudowane (Br).



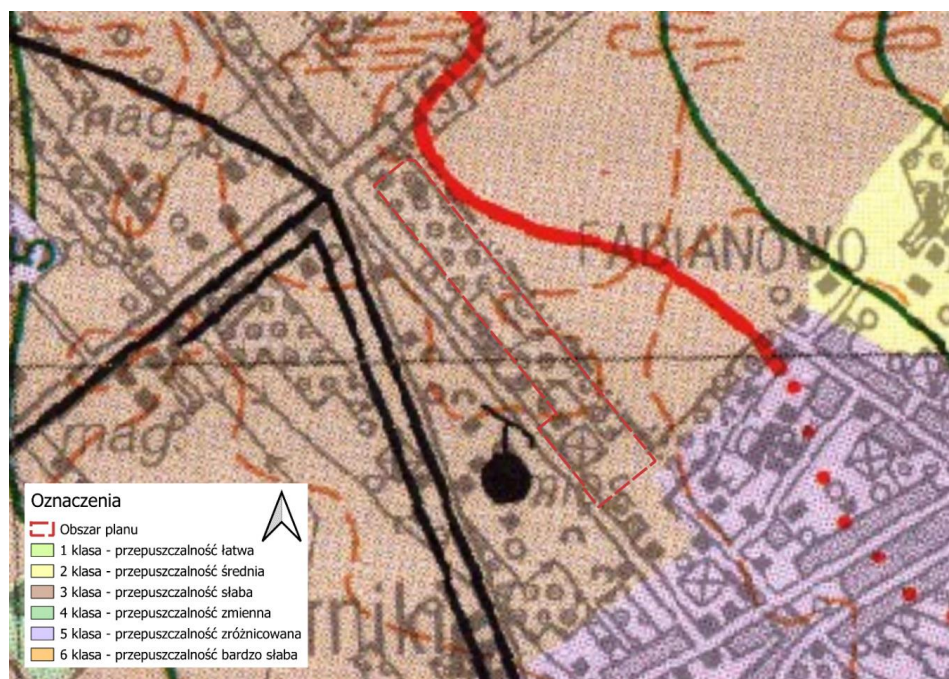
Ryc. 2 Grunty na obszarze analizowanym i w jego sąsiedztwie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków

Teren analizy nie znajduje się w granicach udokumentowanych złóż ani w obszarach górniczych i terenach górniczych.

2.4 Warunki hydrograficzne

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski, omawiany obszar znajduje się na terenie dorzecza rzeki Odry, zlewni rzeki Warty. Na badanym terenie nie występują zbiorniki wodne. W odległości ok. 1,5 km przepływa rzeka Wirynka. Obszar planu leży między hydroizobatami o wartościach 5, które oznaczają, że głębokość do zwierciadła wody od powierzchni terenu występuje poniżej 5 m. Grunty stanowiące obszar projektu planu nie są zdrenowane.

Rzeka Wirynka stanowi lewobrzeżny dopływ Warty i posiada jeden duży dopływ o nazwie dopływ spod Pokrzywnicy. Dla rzeki nie prowadzi się stałych obserwacji i pomiarów wodowskazowych. Ciek ten posiada dynamiczny reżim hydrologiczny, w związku z czym bywa bardzo groźny podczas krótkotrwałych opadów deszczowych o dużym natężeniu, czyli tzw. deszczów nawaalnych. Choć Wirynka stanowi mały ciek, w jego zlewni występują lokalne podtopienia, które następują w trakcie opadów o charakterze nawałnym. Są one związane z dużym uszczelnieniem terenu zlewni rzeki Wirynka, które nastąpiło w wyniku postępującego zurbanizowania terenu gminy Komorniki. Tereny dotychczasowo pełniące funkcję rolniczą stały się terenami zabudowanymi m.in. budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi czy budynkami usługowymi, którym towarzyszą drogi i parkingi, czyli powierzchnie uszczelnione. Zatem tereny dotychczas biologicznie czynne straciły dotąd pełnią funkcję wchłaniania wód opadowych i roztopowych. Zaznaczyć trzeba, że proces ten nadal trwa. Ponadto skutkiem powyższego jest to, że dopływy rzeki Wirynki przestają być jedynie niewielkimi ciekami, które tylko okresowo zasilane są w wodę pochodzącą z terenów rolniczych, a stają się głównymi odbiornikami wód opadowych z terenów zabudowanych.



Ryc. 3. Położenie obszaru objętego projektem planu na mapie hydrograficznej.
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl-usługa WMS

Dla rzeki Wirynki opracowano mapy zagrożenia powodzią i wyznaczono:

- 1) obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w tym:
 - a) na obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat „ $p=10\%$ ”,
 - b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat „ $p=1\%$ ”;
- 2) zagospodarowanie na obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat „ $p=0,2\%$ ”.

Obszar objęty planem nie leży w granicach żadnego z ww. obszarów z prawdopodobieństwem powodzi.

Opracowywany teren nie jest usytuowany w granicach występowania głównego zbiornika wód podziemnych.

Obszar położony jest w granicach:

- jednolitych części wód powierzchniowych Wirynka (kod RW60000185729), przynależnych do regionu wodnego Warty, których stan został zidentyfikowany jako zły.

Wirynka jest naturalnym potokiem nizinnym piaszczystym na utworach staroglacjalnych. Stwierdzono, że stan Wirynki jest zły, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożone. Ze względu na brak możliwości technicznych przedłużono termin osiągnięcia celów środowiskowych. Planuje się wykonać podstawowe działania mające na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej. Cele środowiskowe określają osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz co najmniej dobrego stanu chemicznego (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry).

- jednolitych części wód podziemnych nr 60 (JCWPd nr 60), których stan ilościowy i chemiczny jest dobry. Ogólny stan określono jako dobry. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego określono jako zagrożona ilościowo i chemicznie.

Najbliższym punktem pomiarowo-kontrolnym znajdującym się w granicach JCWPd nr 60 jest punkt pomiarowo-kontrolny nr 3415, zlokalizowany w miejscowości Mosina, oddalony od opracowywanego terenu o ok. 10 km. Końcowa klasa dla wartości średnich w 2023 r. i 2024 r. dla tego punktu została określona jako IV. Innymi punktami, najbliższymi położonymi od terenu opracowania są punkty:

- punkt nr 6863, znajdujący się w miejscowości Pecna, w gminie Mosina, dla którego końcową klasę jakości określono jako IV. Punkt oddalony jest ok. 10 km od omawianego terenu,
- punkt nr 5894, znajdujący się w miejscowości Kalwy, w gminie Buk, dla którego końcową klasę określono jako IV. Punkt nr 5894 oddalony jest w odległości ok. 15 km od omawianego terenu,
- punkt nr 9990, oddalony o ok. 18 km, znajdujący się w miejscowości Buk, dla którego klasę końcową określono jako IV,
- punkt nr 3358, znajdujący się w miejscowości Wojnowice, w gminie Opalenica, dla którego określono końcową klasę jakości III. Punkt oddalony jest od omawianego terenu o ok. 20 km.

Wody, dla których określono końcową klasę jakości III oznaczają wody zadowalającej jakości, a klasę IV wody niezadowalającej jakości. (źródło: Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego w roku 2023 /wg badań PIG/, WIOŚ 2023, Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego w roku 2024 /wg badań PIG/, WIOŚ 2025).

W 2022 r. przeprowadzono „Ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022” (wg badań PIG, GIOŚ 2023), w której stan ilościowy, chemiczny i ogólny jednolitych części wód podziemnych nr 60 został określony jako dobry.

2.5 Klimat lokalny

Wg podziału na regiony klimatyczne Polski wg A. Wosia, obszar poddany analizie zlokalizowany jest w regionie XV – Środkowopolskim. Teren ten charakteryzuje się bardzo dużą liczbą dni w roku z bardzo ciepłą, pochmurną, ale bez opadu.

Wg Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc usłonecznienie tego obszaru jest duże i wynosi 1650-1700 godzin w roku. Teren mpzp znajduje się w strefie występowania najwyższej średniej rocznej temperatury powietrza – powyżej 8°C. Lato na analizowanym obszarze jest jednym z najcieplejszych w kraju. Średnia miesięczna temperatura wynosi dla lipca powyżej 18°C, natomiast dla stycznia od -2°C do -1°C. Średnie roczne opady są niskie i wynoszą do 550 mm. Średnie roczne zachmurzenie jest małe w odniesieniu do kraju. W skali 0-8 pokrycia nieba chmurami (gdzie 0 oznacza pogodnie, a 8 pochmurno) wynosi 4,8-5,0.

2.6 Jakość powietrza atmosferycznego, w tym klimatu akustycznego

Stopień zanieczyszczenia powietrza

W 2025 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opublikował na swojej stronie „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024”. Pod kątem ochrony zdrowia ludzi oceniono zanieczyszczenie powietrza następującymi związkami: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ozon, tlenek węgla, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ołów w PM₁₀, arsen w PM₁₀, nikiel w PM₁₀, kadm w PM₁₀, benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀. Natomiast pod kątem ochrony roślin oceniono zanieczyszczenie następującymi związkami: tlenek azotu, dwutlenek siarki, ozon.

Pod kątem ochrony zdrowia dla strefy wielkopolskiej stwierdzono:

- klasę A oznaczającą brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ dla strefy aglomeracji poznańskiej oraz dla miasta Kalisz,
- klasę C dla strefy wielkopolskiej oznaczającą przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- klasę D2 ze względu na przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m³ ozonu w kontekście celu długoterminowego.

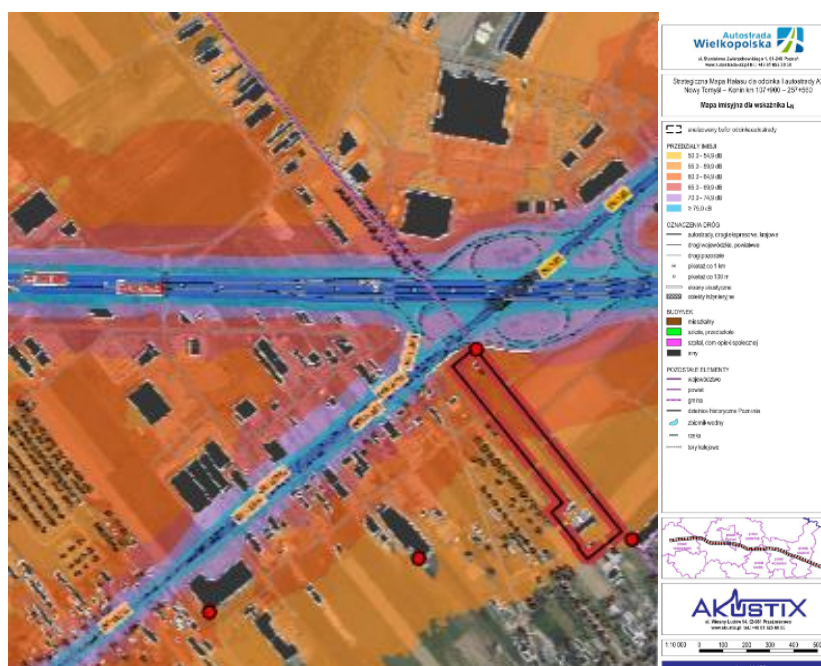
Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską, do której należy gmina Komorniki, zaliczono do klasy A ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dwutlenku siarki i tlenku azotu oraz brak przekroczeń docelowych poziomów ozonu. Jednakże w dodatkowej klasyfikacji dla ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego strefie wielkopolskiej przypisano klasę D2 oznaczającą przekroczenie poziomu stężenia.

Dla strefy wielkopolskiej opracowano „Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej” uchwalony uchwałą Nr IX/68/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. oraz „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” uchwalony uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r.

Klimat akustyczny

Głównym źródłem zanieczyszczenia środowiska hałasem jest hałas komunikacyjny. W bliskiej odległości od granicy terenu planu występuje ul. Poznańska – droga wojewódzka nr 311. Ponadto w odległości ok. 200 m na północ występuje autostrada A2 pod zarządem Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Dla wyżej wymienionych dróg utworzono strategiczne mapy hałasu. Warto wspomnieć, że przy analizowanym obszarze zlokalizowane są ekrany akustyczne równoległe do ul. Poznańskiej, co ma istotny wpływ na ograniczenie hałasu.

Dla autostrady A2 w 2022 r. wskazano, że średni dobowy ruch roczny wynosi od 20000-30000 pojazdów na dobę. Mapa imisyjna dla wskaźnika LDWN wskazuje, że obszar analizowany zawiera się w wartości od 55,0 dB – 64,9 dB.



Ryc. 4 Mapa hałasu źródło: https://www.autostrada-a2.pl/wp-content/uploads/2022/06/20220511_Strategiczna-Mapa-Halasu-dla-odcinka-I-A2-Nowy-Tomys%CC%811-Konin.pdf

Obszar opracowanie leży w granicach hałasu od 55 dB do 64,9dB.

Dla drogi wojewódzkiej w 2022 r. wskazano, że średni dobowy ruch roczny na drodze nr 311 w odcinku 56 wynosi od 10000 – 12000 pojazdów. Mapa imisyjna LDWN wskazuje, że na obszarze analizy występuje przedział emisji wynoszący od 50dB do 59,9 dB.

56Mapa imisyjna dla wskaźnika LDWN obrazuje stan akustyczny środowiska wyrażony wskaźnikiem LDWN (...) w postaci barwnych stref, ilustrujących przedziały zakresu emisji. Mapa uwzględnia w pełnym stopniu zróżnicowanie ukształtowania terenu, stan i sposób jego zagospodarowania oraz średnie, lokalne warunki meteorologiczne mające wpływ na rozprzestrzenianie się hałasu. Wskaźnik LDWN to „długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)”.

Klimat akustyczny oceniono na średni. Położenie obszaru przy drogach o dużym natężeniu ruchu mocno wpływa na klimat akustyczny panujący na analizowanym terenie.

2.7 Krajobraz przyrodniczy i kulturowy

Krajobraz jako pojęcie zostało zdefiniowane i jest wykorzystywane zarówno przez przedstawicieli nauk przyrodniczych, geograficznych, jak i architektów, w tym architektów krajobrazu. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przez krajobraz należy rozumieć „*postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.*”

Jedną z pierwszych definicji krajobrazu, zastosowaną wówczas do badań przyrodniczych, sformułował A. Humboldt w połowie XIX w., stwierdzając, że „krajobraz to całościowa charakterystyka regionu Ziemi”. Podejście to kontynuował L.S. Berg, który pół wieku później sprecyzował, iż: „krajobraz to obszar o swoistym,

sobie tylko właściwym zespole podstawowych komponentów geograficznych: klimatu, rzeźby terenu, gleb, świata roślin i zwierząt”. Natomiast C. Troll w 1939 r. definiował "krajobraz jako całość obejmującą geosferę, biosferę i noosferę, czyli sferę rozumu, zwaną też antroposferą" (Chmielewski 2008). Do dnia dzisiejszego definicje te ewoluowały i w zależności od dziedziny nauki są formułowane odmiennie. Geograficzne ujęcie krajobrazu przywołuje Myga-Piątek (2001), która powtarza definicję J. Kondrackiego i A. Richlinga, stwierdzając, iż "krajobraz to część epigeosfery stanowiąca złożony przestrzennie geokompleks o swoistej strukturze i wewnętrznych powiązaniach". W 2007r. Myga-Piątek próbę zdefiniowania krajobrazu podjęła z punktu widzenia geografa, stwierdzając, iż "Krajobraz kulturowy tworzy historycznie ukształtowany fragment przestrzeni geograficznej, powstały w wyniku zespolenia oddziaływań środowiskowych i kulturowych, tworzących specyficzną strukturę, która objawia się regionalną odrębnością, postrzeganą jako swoista fizjonomia. Obecna postać krajobrazu w każdym miejscu Ziemi stanowi rezultat długotrwałego rozwoju, a jego charakter (określony przez jego strukturę i funkcję) nie tworzy ostatecznego stadium, lecz reprezentuje chwilowy stan, podlegający zmianom w kolejnych epokach historycznych" (Myga -Piątek, 2007). Podejście architektoniczne reprezentuje J. Bogdanowski, który zdefiniował, iż "Krajobraz to fizjonomia powierzchni ziemi będąca syntezą elementów przyrodniczych i działalności człowieka" (Bogdanowski 1979). Nieco później określił, iż: „krajobraz traktowany jest jako świadectwo i „surowy weryfikator” poczyniań planistyczno-przestrzennych (...) (J. Bogdanowski 2001). Jest to jedna z najczęściej używanych definicji. J. Bogdanowski zauważał, iż krajobraz nie jest odbierany przez człowieka jako całość, ale poprzez wiele widoków, które mogą się znacznie różnić od siebie, w zależności np. od warunków pogodowych, pory dnia i roku. Nie zajmował się szczegółowo warunkami percepcji, ale treścią oraz formą samych widoków. (Polska 2011). Natomiast K.L. Toeplitz definiuje krajobraz w ujęciu przestrzennym jako „oblicze powierzchni ziemi lub jej części, będące syntezą wszystkich elementów przyrodniczych (głównie rzeźby terenu, wody, warunków klimatycznych, świata roślinnego i zwierzęcego) i działalności ludzkiej, pozostających we wzajemnym stosunku i oddziaływaniu” (Toeplitz 1969).

Można też posłużyć się definicją krajobrazu, zawartą w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, która została podpisana we Florencji 20 października 2000r., (przez Polskę została ratyfikowana 27 września 2004 roku, weszła w życie 1 stycznia 2005r.). Europejska Konwencja Krajobrazowa definiuje krajobraz jako „fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych”.

Podsumowaniem współczesnego ujęcia krajobrazu jest określenie E. Raszei: "Krajobraz jest bowiem w swojej istocie terminem wieloznacznym, płaszczyzną łączącą dorobek wielu dyscyplin" (Raszeja 2013).

Obszar analizowany stanowi głównie krajobraz antropogeniczny, osadniczy – mieszkaniowo-usługowy.

Dla analizy cech zachowanego krajobrazu wykorzystano metodę jednostek architektoniczno-krajobrazowych JARK wg. J. Bogdanowskiego (1999). Podstawą tej metody jest podział terenu, pod względem jego cech, którymi są: ukształtowanie terenu, pokrycie (szata roślinna, budownictwo, ew. inżynieria, etnografia) oraz dane historyczne. Na tej podstawie wyodrębnia się obszary, zwane jednostkami. Każda z tych jednostek posiada swą charakterystykę, którą można zakodować, podając informacje ogólne i szczegółowe. Po nałożeniu na siebie otrzymanych map jednostek wydzielonych dla każdej cechy powstaje mapa jednostek architektoniczno-krajobrazowych (JARK). Mozaika obszarów JARK jest zapisem (zakodowanym cyframi) rzeczywistego, względnie obiektywnego, stanu krajobrazu. Jest to zasób krajobrazu. Po ustaleniu tego zasobu, jednostki są poddane waloryzacji. Waloryzację można przeprowadzić różnymi metodami, od najprostszych wrażeniowych po skomplikowane punktacyjne. Wg J. Bogdanowskiego, w praktyce najlepszą metodą jest metoda hierarchiczna, polegająca na przyporządkowaniu każdej jednostki do typu krajobrazu. Ponadto należy określić wartość elementów w obrębie jednostek, a odpowiednie zagęszczenie elementów w obrębie jednostki krajobrazowej o określonym dla niej znaczeniu umożliwia ocenę danego

obszaru wg przyjętej skali, np. jako specjalnie wartościowego, eksponowanego, zdegradowanego. (Bogdanowski 1999r.).

Po wykonaniu wyżej określonych prac, obszar planu wraz z otaczającymi terenami zainwestowanymi zakwalifikowano do jednej jednostki architektoniczno-krajobrazowej.

Na obszarze analizowanym w głównej mierze występuje krajobraz zamknięty – ograniczony przez zabudowę, ogrodzenia i bujną roślinność, tą naturalnie występującą, która porasta tereny niezagospodarowane ale również w formie nasadzeń ogrodowych jak np. występujący na obszarze sad. Tereny te tworzą zwarte, trudne do wglądu wnętrza przez co przestrzeń wydaje się ograniczona wizualnie i izolowana od otoczenia.

Mimo to występują niewielkie lokalne otwarcia krajobrazu. Są to przerwy w zabudowie, które tworzą subtelne osie widokowe lub kadry, które chwilowo rozluźniają tą zamkniętą strukturę. Takie otwarcia występują najczęściej między budynkami, przy wjazdach na posesje lub w miejscach gdzie zieleń się nieco przerzedza.

Ze względu na płaskie ukształtowanie terenu brak jest dominant przestrzennych, panoram, osi widokowych. Pole ekspozycji można zidentyfikować od strony Poznania i pole to zamyka właśnie obszar objęty planem z jego zadrzewieniami i ogrodzeniem.

Zasoby krajobrazu tworzą elementy przyrodnicze oraz elementy kulturowe.

Elementy przyrodnicze występujące na obszarze badań to:

1. ukształtowanie terenu: teren równinny,
2. pokrycie terenu: roślinność przydomowa, przydrożna, naturalna,

W ramach przestrzeni wyróżnia się dwa odrębne wnętrza:

1. teren zabudowy mieszkaniowej,
2. teren pokryty roślinnością – zadrzewienia, roślinność - sad,
3. teren autostrady

Granicę planu wyznaczają otaczające je drogi i granica gminy Komorniki.

Na obszarze objętym projektem planu nie występują zabytki chronione na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Dokumentacja fotograficzna /zdjęcia własne/



Zabudowa nr adresowy 196
(obszar planu - działka nr ewid. 559/3)



Zabudowa nr adresowy 198
(obszar planu - działka nr ewid. 560/2)



Teren planu – widok z granicy pomiędzy Poznaniem a Komornikami na zabudowę nr 198



Teren planu – widok z drogi leżącej na terenie Poznania na sad



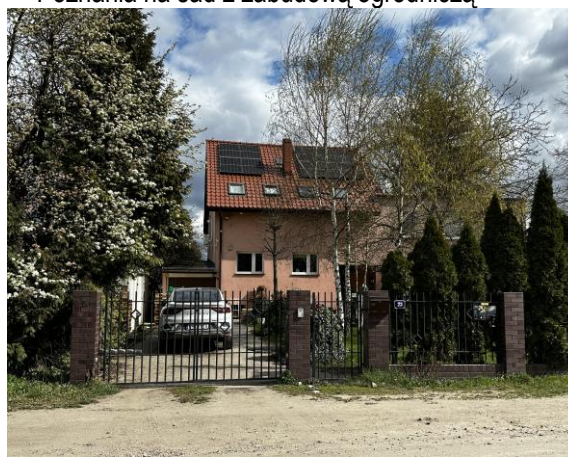
Teren planu – widok z drogi leżącej na terenie Poznania na sad



Teren planu – widok z drogi leżącej na terenie Poznania na sad z zabudową ogrodniczą



Widok na zabudowę przy ul. Wąskiej 25



Widok na zabudowę przy ul. Wąskiej 23



Widok na zabudowę przy ul. Wąskiej 19



Widok na zabudowę przy ul. Wąskiej 5 i 7



Widok na zabudowę przy ul. Wąskiej 22-34



Widok na zabudowę przy ul. Wąskiej 12-14



Widok z południowo-wschodniego narożnika
obszaru planu na zabudowę poza granicami planu



Droga wzdłuż granicy terenu planu z granicą
Poznania



Widok z południowo-wschodniego narożnika obszaru planu na zabudowę poza granicami planu



Widok na część obszaru planu usytuowanego przy ul. Poznańskiej w sąsiedztwie ekranu akustycznego

Na obszarze objętym projektem planu nie występują zabytki chronione na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Zgodnie z uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr LI/1000/23 z 27 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego, obszar projektu planu nie znajduje się w krajobrazie priorytetowym i w krajobrazach w obrębie obszarów prawnie chronionych.

2.8 Fauna i flora, różnorodność biologiczna

Wg podziału Polski na regiony geobotaniczne wg J. Matuszkiewicza, teren objęty projektem planu znajduje się w Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Dziale Branderbursko-Wielkopolskim, Krainie Notecko-Lubuskiej, Okręgu Poznańskim, Podokręgu Stęszewskim (B.1.6.f). Krainę Notecko-Lubuską cechuje występowanie lasów bukowych na izolowanych stanowiskach oraz czasem pomorskiego lasu bukowo-dębowego.

Na obszarze opracowania występuje mało zróżnicowana struktura gatunkowa roślin. Opracowywany teren jest w większości zainwestowany. Występują tereny utwardzone. Zieleń na analizowanym obszarze tworzą ogrody przydomowe oraz sady.

Na terenie gminy występują takie gatunki zwierząt jak zając szarak, lis, dzik, jelen szlachetny i sarna. Z uwagi na użytkowanie terenu, teren objęty projektem planu nie stanowi miejsce bytowania zwierząt.

Różnorodność biologiczna obszaru analizowanego jest średnia, ze względu na sposób zagospodarowania terenu oraz bezpośrednie sąsiedztwo dróg. Na terenie występują ogrodzenia wokół domów oraz ogrodów przydomowych, które znacząco obniżają występowanie różnych gatunków zwierząt.

2.9 Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu

Obszar opracowania zlokalizowany jest na terenie wiejskim na obszarze aglomeracji poznańskiej, co sprawia, że na tym terenie zachodzą przemiany antropogeniczne.

Jednocześnie sam teren objęty pracami planistycznymi jest częściowo już zainwestowany, dlatego w przypadku braku realizacji projektu planu, zmiany w środowisku będą postępować – w stopniu jak dotychczas. Możliwości zabudowy reguluje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi Komorniki w rejonie ul. Wirowskiej - uchwała Nr XLVI/392/2014 Rady Gminy Komorniki z dnia 27 lutego 2014 r. (Dz.U.

Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 kwietnia 2014r. poz. 2573), zgodnie z którym teren analizowany przeznaczony jest pod:

- tereny zabudowy usługowej - U;
- teren zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej – 1U/MN;
- teren drogi publicznej – klasa dojazdowa (6KD-D).

Oznacza to, że inwestycje mogą być realizowane zgodnie z zapisami tego dokumentu, jednak bez uwzględnienia najnowszych uwarunkowań społecznych, środowiskowych czy kulturowych.

W przypadku braku realizacji nowego projektu planu, potencjalne skutki mogą obejmować:

- utrwalenie przestarzałych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, nieodpowiadających aktualnym potrzebom lokalnej społeczności, np. brak pasów zieleni izolacyjnej na styku funkcji i istniejącej zabudowy,
- brak optymalnego wykorzystania przestrzeni,
- ograniczoną możliwość wprowadzenia bardziej zrównoważonych i prośrodowiskowych rozwiązań, np. w zakresie zieleni, retencji czy mobilności,
- brak spójnej wizji rozwoju w kontekście współczesnych wyzwań, takich jak zmiany klimatu czy integracja funkcji miejskich i podmiejskich.

Pomimo obowiązującego planu, jego nieaktualność względem zmieniającego się otoczenia może prowadzić do niewykorzystania potencjału przestrzeni oraz niepełnej ochrony walorów środowiskowych i kulturowych.

3. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Nie przewiduje się, by teren projektu planu był objęty przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zatem odstąpiono od określenia istniejącego stanu środowiska dla obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

4. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ

Na terenie objętym projektem zidentyfikowano następujące istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu:

- 1) jednolite części wód powierzchniowych zidentyfikowanym jako zły, w związku z tym konieczne jest prowadzenie odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej na obszarze analizy, zgodnej z przepisami odrębnymi,
- 2) ochrona klimatu akustycznego,
- 3) poprawa jakości powietrza w części dotyczącej przekroczenia poziomu docelowego bezno(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m³ ozonu w kontekście celu długoterminowego.

Formy ochrony przyrody

Teren planu nie leży w granicach form ochrony przyrody. Najbliższy obszar ochrony przyrody leży w odległości 1,5 km od analizowanego terenu. Jest to obszar chronionego krajobrazu doliny rzeki Wirynki oraz otulina Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Otulina Wielkopolskiego Parku Narodowego - obejmuje powierzchnię 74,18 km². Park Narodowy jest nieco większy – jego powierzchnia wynosi 75,93 km². Na jego terenie znajduje się 18 obszarów ochrony ścisłej, m.in. Czapliniec, Jezioro Skrzynka czy Bagno Dębienko. Mają one za zadanie ochronę różnych form krajobrazu polodowcowego oraz najbardziej naturalnych zbiorowisk roślinnych i powiązanych z nimi zwierząt.

Obszar chronionego krajobrazu Dolina Rzeki Wirynki – obejmuje swym zasięgiem dolny odcinek doliny Wirynki, płynącej wąską rynną glacialną oraz przyległe tereny wysoczyznowe. Obszar chronionego krajobrazu wyznaczony w 1998 r. o powierzchni ok. 100 ha. Obszar położony jest w zasięgu Wielkopolskiego Parku Narodowego, obejmując cenne walory krajobrazowe i przyrodnicze terenów rzeki Wirynki. Charakteryzuje się wyjątkową różnorodnością roślinności oraz wysokim stopniem mozaikowości w przestrzennym układzie zbiorowisk.



Ryc. 5. Obszar planu na tle ortofotomapy z danymi udostępnionym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska,
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych na stronie <http://www.gugik.gov.pl> oraz www.geoportal.gov.pl

Ustalenia projektu planu nie będą miały wpływu na sąsiadujące ww. tereny chronione. Nie będą oddziaływać elementy chronione ww. obszarów.

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

Projekt planu jest zgodny z zasadami i celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Szczebel międzynarodowy

Do ważnych dokumentów traktujących o ochronie środowiska o randze międzynarodowej, istotnymi

z punktu widzenia projektu planu, są konwencje międzynarodowe:

- Konwencja o Różnorodności Biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro w dnia 5 czerwca 1992 roku (Dz.U. 2002 Nr 184 poz. 1532) w czasie tzw. Szczytu Ziemi. Art. 1 Konwencji wymienia cele dokumentu, do których należą m.in. ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważone użytkowanie jej elementów. W art. 6 Konwencji wskazano, że strona ratyfikująca: „opracowuje krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej bądź dostosowuje w tym celu istniejące strategie, plany lub programy, które odzwierciedlają, inter alia, działania przewidziane w niniejszej konwencji, właściwe dla danej Umawiającej się Strony”. Art. 14. wskazuje, że każda ze stron ratyfikujących konwencję: „wprowadza odpowiednie procedury wymagające wykonania oceny oddziaływania na środowisko proponowanych projektów, które mogą mieć istotne negatywne skutki dla różnorodności biologicznej, w celu uniknięcia lub zmniejszenia takich skutków, oraz tam, gdzie to jest właściwe, pozwala na udział społeczności w tych procedurach”. Ponadto w 2010 r. zostały przyjęte tzw. cele z Aichi, wśród których wymienia się m.in. zahamowanie utraty siedlisk naturalnych i ograniczenie zanieczyszczeń.
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (Konwencja Genewska) sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 roku (Dz. U. z 1985 r., Nr 60, poz. 311). Jej celem jest ochrona człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniami powietrza atmosferycznego i dążenie do ograniczenia i stopniowego zmniejszenia i zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza, z uwzględnieniem transgranicznych zanieczyszczeń na dalekie odległości. Państwa ratyfikujące tę konwencję zobowiązane są do wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu, co pozwoli na rozwój polityki i strategii służących do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja klimatyczna) podpisana na tzw. Szczycie Ziemi w 1992 r. w Rio de Janerio (Dz. U. z 1996 r., Nr 53, poz. 238). Celem tej konwencji jest zapobieganie kolejnym zmianom klimatu, głównie poprzez zachowanie stabilizacji gazów cieplarnianych, dlatego konwencja ta nakłada redukcję emisji gazów cieplarnianych do atmosfery by zahamować tempo globalnego ocieplenia się klimatu wywołanego czynnikami antropogenicznymi. Uzupełnieniem konwencji jest protokół z Kioto sporządzony w 1997 r.,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006, poz. 98).

Zapisy projektu planu uwzględniają wymagania ochrony środowiska. Do zrównoważonego użytkowania elementów środowiska i ograniczania zanieczyszczeń przyczyniają się zapisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, a także ustalony sposób zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną, w tym zapisy o wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. W projekcie planu w zakresie:

- odprowadzania ścieków komunalnych: „*do sieci kanalizacji sanitarnej, w przypadku braku możliwości technicznych na włączenie dopuszcza się odprowadzanie do zbiorników bezodpływowych*”,
- odprowadzania wód opadowych i roztopowych: „*zgodnie z przepisami odrębnymi*”,
- zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, do celów przeciwpożarowych: „*z sieci wodociągowej*”,
- zaopatrzenia w energię elektryczną: „*z sieci energetycznej*” oraz „*z instalacji pozyskującej energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii realizowanych zgodnie z przepisami odrębnymi*”,
- zaopatrzenia w ciepło: „*zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym: ze spalania paliwa gazowego, ciekłego lub stałego za pomocą urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności cieplnej i niskiej emisji zanieczyszczeń, z instalacji pozyskującej energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii realizowanych zgodnie z przepisami odrębnymi, w nowo budowanych budynkach zakazuje się stosowania pieców i trzonów kuchennych na paliwa stałe*”, zaopatrzenie w paliwo gazowe zgodnie z ustaleniami planu możliwe jest wyłącznie „*z sieci gazowej*”.

W projekcie planu wyznacza się minimalną powierzchnię biologicznie czynną na poziomie 30% oraz strefy zieleni izolacyjnej, dla których ustalono kształtowanie z zastosowaniem zieleni niskiej, średniej i wysokiej, w tym zieleni wysoką sadzić bezpośrednio wzdłuż linii rozgraniczających teren. Co więcej, nie przewiduje się realizacji przedsięwzięć, które mogłyby mieć niekorzystne oddziaływanie na migracje gatunków, np. linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia czy terenów przemysłowych. W §5 pkt 2 lit. b projektu planu zakazuje się lokalizacji: „*nowych, napowietrznych linii elektroenergetycznych*”.

Szczebel wspólnotowy

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało konieczność dostosowania prawa polskiego do prawa unijnego. Wspólnoty Europejskie ochronę środowiska z Traktatem z Maastricht włączyły do stałych zadań, dla których określone zostały cele działań zapobiegawczych i regulujących. Prawo Unii Europejskiej obejmuje kilkaset aktów prawnych, w tym m.in. dyrektywy, rozporządzenia regulujące ochronę środowiska. Najważniejszymi dokumentami na tym szczeblu są m.in.:

- dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, tzw. dyrektywa ptasia oraz dyrektywa Rady 92/43/EEG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. dyrektywa siedliskowa – ważne z punktu widzenia projektowanego dokumentu ze względu na występowanie w sąsiedztwie obszarów Natura 2000: Obszary Specjalnej Ochrony „Ostoja Rogalińska” PLB300017 i Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Wielkopolska” PLH300010,
- dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej i dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu. Celem pierwszej z nich jest ustalenie ram ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych i wód podziemnych. Druga jest uzupełnieniem pierwszej i ustanawia szczególne środki w celu zapobiegania i ochrony przed zanieczyszczeniami wód podziemnych, o których mowa w art. 17 ust 1 i 2 dyrektywy 2000/60/WE – ważna z punktu widzenia projektowanego dokumentu ze względu na przepływający w sąsiedztwie ciek wodny.

Innymi dokumentami o randze wspólnotowej, które formułują cele ochrony środowiska są Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EEG), która nakłada na kraje UE wymóg wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych (cel ten realizowany jest w projekcie planu poprzez nakaz odprowadzania ścieków komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej) oraz Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008), która ustanawia cele jakości powietrza, której celem jest m.in. zachowanie jakości powietrza na obszarach o dobrej jakości i poprawę w pozostałych obszarach (cel realizowany jest w projekcie planu poprzez następujące ustalenie dla wytwarzania ciepła: zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym: ze spalania paliwa gazowego, ciekłego lub stałego za pomocą urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności cieplnej i niskiej emisji zanieczyszczeń; z odnawialnych źródeł energii realizowanych zgodnie z przepisami odrębnymi; w nowo wybudowanych budynkach zakazuje się stosowania pieców i trzonów kuchennych na paliwa stałe).

Szczebel krajowy, regionalny i lokalny

Cele ustanowione w dokumentach krajowych, regionalnych i lokalnych są zgodne z celami określonymi w dokumentach, wymienionych wyżej, ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Istotnymi dla projektu planu dokumentami krajowymi, regionalnymi i lokalnymi są:

- Plan zagospodarowania wodami dorzecza Odry,

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020),
- Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do roku 2030,
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, Poznań 2021.

Plan zagospodarowania wodami dorzecza Odry stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Celem środowiskowym wyznaczonym dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny, a w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów, czyli II klasa. Jeśli JCWP osiągną bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie oceny na poziomie I klasy.

Zgodnie z art. 56, 57 i 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne:

„Art. 56. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Art. 57. Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. (...)

Art. 59. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- a) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- b) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- c) ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.”

W rozdziale 2.4 zostały określone cele środowiskowe dla JCW znajdujących się na obszarze opracowania. Cele te zostały uwzględnione w projekcie planu poprzez zapisy dotyczące odprowadzania wód opadowych i roztopowych, co realizuje się w sposób zgodny z przepisami odrębnymi. Zasady odprowadzania wód opadowych i roztopowych określa m.in. ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne, a także czyli art. 28 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: „W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych”. Jak wskazano w § 8 pkt 1 ww. rozporządzenia, poprzez budynki niskie rozumie się budynki o wysokości „do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie”. Z powyższych zapisów wynika, że odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych będzie możliwe z terenów objętych opracowaniem, ponieważ jak dotąd nie mają one przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej ani ogólnospławnej. Ponadto w projekcie planu ustalono maksymalną wysokość obiektów nie większą niż 10,0 m. Podsumowując, zapisy projektu planu są zgodne z przepisami. W celu ograniczenia powierzchni utwardzonych, w projekcie planu ustala się minimalne powierzchnie biologicznie czynne.

Głównym celem „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Celem ochrony środowiska zawartym w tym dokumencie jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Realizacja tego celu w projekcie planu następuje poprzez opisane powyżej zapisy dotyczące odprowadzania

wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami oraz możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Również planowanie przestrzenne, a więc uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zwiększa udział powierzchni objętej miejscowymi planami w ogólnej powierzchni kraju, co przyczynia się do realizacji omawianego celu ochrony środowiska.

W „Programie ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030” wyznaczono cele i kierunki ochrony środowiska na terenie województwa, dla takich obszarów interwencji jak:

- ochrona klimatu i jakości powietrza (celem jest osiągnięcie dobrej jakości powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach, adaptacja do zmian klimatu i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych),
- zagrożenie hałasem (celem jest osiągnięcie dobrego stanu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu i zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas),
- pola elektromagnetyczne (celem jest utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych),
- gospodarowanie wodami (celem jest: zwiększenie retencji wodnej województwa, racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody, przeciwdziałanie skutkom suszy oraz osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód),
- gospodarka wodno-ściekowa (celem jest poprawa jakości wody i wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich),
- zasoby geologiczne (celem jest ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych),
- gleby (celem jest ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb oraz rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych),
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (celem jest redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami),
- zasoby przyrodnicze (celem jest zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych oraz zachowanie różnorodności biologicznej),
- zagrożenie poważnymi awariami (celem jest brak incydentów o znamionach poważnych awarii).

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne tj. działania edukacyjne (celem jest świadome ekologiczne społeczeństwo) oraz monitoring środowiska (celem jest zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska). Wyżej wymienione cele zostały uwzględniono w projekcie planu poprzez zapisy dotyczące zaopatrzenia w wodę, ciepło i energię elektryczną, zagospodarowania wód opadowych i roztopowych oraz odprowadzania ścieków.

Cele ochrony środowiska wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025” oraz w „Programie Ochrony Środowiska dla gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” określono w rozdziale 1.5.

Projekt planu uwzględnia cele zawarte w wyżej wymienionych dokumentach wyznaczone w zakresie ochrony klimatu i jakości środowiska, zagrożenia hałasem, pól elektromagnetycznych, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb i zasobów przyrodniczych. Cele te w projekcie planu uwzględnione zostały poprzez zapisy dotyczące m.in.:

- gromadzenia i dalszego zagospodarowania odpadów zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz przepisami odrębnymi,
- dopuszczenie zagospodarowania mas ziemnych powstałych podczas prowadzenia robót budowlanych na działce budowlanej lub ich wywóz zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać

na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego,

- nakaz zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi,
- odprowadzania wód opadowych i roztopowych,
- zaopatrzenia w energię elektryczną,
- dopuszczenia zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło z instalacji pozyskującej energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii realizowanych zgodnie z przepisami odrębnymi.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

6.1 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę

Grunty objęte analizą są częściowo zainwestowane. W związku z powyższym gleby częściowo uległy już przekształceniom antropogenicznym. Kontynuacja prac budowlanych na tym terenie spowoduje dalsze przekształcenia gleby. Działania mechaniczne spowodują zmianę ułożenia warstw podłoża, zmianę składu chemicznego gruntów oraz ich właściwości fizycznych. W wyniku tego powstaną nowe grunty, składające się z przemieszanych składników mineralnych rodzimych i sztucznych, zaliczane do gruntów nasypowych. W wyniku realizacji zabudowań oraz utwardzania terenu, zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. Nastąpi również trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki i infrastrukturę techniczną. W wyniku realizacji kondygnacji podziemnej nastąpi również oddziaływanie na środowisko gruntowe. Będzie to oddziaływanie negatywne, a związane będzie m.in. ze zmianami w powierzchni ziemi, które powstaną w wyniku prac ziemnych związanych z wykonaniem wykopów oraz budową fundamentów budynków. Wykonanie fundamentów i wykopów na cele realizacji kondygnacji podziemnej będzie wiązać się z umieszczeniem w glebie elementów konstrukcji budowlanych i materiałów budowlanych.

Podczas realizacji postanowień projektu planu mogą wystąpić zanieczyszczenia gleb. Są one związane z nieodpowiednim gromadzeniem odpadów.

Projekt planu dopuszcza dwa sposoby zagospodarowania mas ziemnych powstałych podczas robót budowlanych. Jednym z nich jest zagospodarowanie ich na działce budowlanej, natomiast drugim ze sposobów jest ich wywóz m. in. zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

W projekcie planu ustalono „*nakaz ochrony powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami odrębnymi*”. Przepisami odrębnymi w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W tym, zgodnie z art. 3 pkt 25 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, poprzez powierzchnię ziemi rozumie się „ukształtowanie terenu, glebę, ziemię oraz wody gruntowe, z tym że:

- a) gleba – oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody glebowej, powietrza glebowego i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie,
- b) ziemia – oznacza górną warstwę litosfery, znajdującą się poniżej gleby, do głębokości oddziaływania człowieka,
- c) wody gruntowe – oznaczają wody podziemne w rozumieniu art. 16 pkt 68 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, które znajdują się w strefie nasycenia i pozostają w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem”.

Dział IV w tytule II ww. ustawy poświęcono ochronie powierzchni ziemi. W art. 101 ww. ustawy wskazano, na czym polega ochrona powierzchni ziemi. Jest to m.in.: racjonalne gospodarowanie, zapobieganie zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko, minimalizacja stopnia i łagodzenie skutków zasklepienia gleby, zachowanie jak najlepszego stanu gleby (poprzez np. zapobieganie erozji wietrznej i

wodnej) oraz zachowanie funkcji środowiskowych, społecznych, gospodarczych i kulturowych. Art. 101a-104 Prawo ochrony środowiska określają Zasady ochrony gleb i gruntów przed zanieczyszczeniami, natomiast art. 135: Obowiązek rekultywacji gruntów zdegradowanych.

Zapisy na temat ochrony gruntów zawarto również w ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach:

1. Art. 3: Definicje związane z gospodarowaniem odpadami.
2. Art. 23-25: Zakaz zanieczyszczania gruntów odpadami.

Innymi przepisami aniżeli wyżej wymieniony, a dotyczącymi ochrony powierzchni ziemi są:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. (Dz.U. 2016r. poz. 1395).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. (Dz.U. 2016r. poz. 1397).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowiska (Dz.U. 2019r. poz. 1399).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie rejestru szkód w środowisku. (Dz.U. z 2016r. poz. 1398)
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1396).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych (Dz.U. 2016 poz. 1393).

6.2 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze planu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują wody powierzchniowe i nie występują obszary zagrożenia powodziowego.

Na kształtowanie się zasobów wodnych, powierzchniowych i podziemnych, na terenie powiatu poznańskiego jak i gminy Komorniki mają uwarunkowania przyrodnicze. Obszar gminy charakteryzuje się niską roczną sumą opadów (około 500 mm) i wzrostem temperatury, co powoduje zwiększenie się ewapotranspiracji, co z kolei powoduje występowanie zjawiska suszy. W związku z opisanymi warunkami zasobność wodna cieków wodnych na terenie gminy jest niska.

Ze względu na położenie w granicach miejscowości, w sąsiedztwie istniejącej zabudowy oraz zabudowy istniejącej na badanym obszarze, teren ten ulega zmianom antropogenicznym. W wyniku ustaleń projektu planu będą postępować dalsze zmiany antropogeniczne, powstaną m.in. nowe powierzchnie utwardzone i zabudowane. Nowe powierzchnie zabudowane i utwardzone, a więc nieprzepuszczalne oznaczają przyspieszony odpływ wód z obszaru analizy oraz obniżenie ewapotranspiracji. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie, zapisy projektu planu zachowują minimalne warunki gospodarki wodnej obszarów zurbanizowanych, wynikające z przepisów odrębnych, w tym obowiązek zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

W przypadku prowadzenia robót dla nowego zagospodarowania, zagrożenie może pojawić się na etapie prowadzenia prac ziemno-budowlanych. W trakcie pracy sprzętu budowlanego istnieje ryzyko występowania wycieków różnych płynów eksploatacyjnych. Potencjalnym zagrożeniem dla jakości wód są paliwa i materiały poeksploatacyjne, które w kontakcie z wodą mogą powodować lokalne pogorszenie jej stanu. W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na wody zaleca się składowanie niezbędnych materiałów i maszyn do budowy, w odległości od wód zapewniającej ich ochronę. Należy zabezpieczyć grunt, stanowiący zaplecze budowy, przed ewentualnymi wyciekami z maszyn, ponieważ mogą one spowodować zanieczyszczenie wód i gleby. Prace należy wykonywać poza sezonem wegetacyjnym roślin i sezonem rozrodczym zwierząt.

W projekcie miejscowego planu uwzględniono możliwość realizacji kondygnacji podziemnych. Realizacja kondygnacji podziemnych spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych, jednakże nie przyczyni się to do znaczących przekształceń, które mogłyby powodować zagrożenie dla środowiska. Warunki hydrogeologiczne wskazują na prawdopodobne wystąpienie sytuacji, że zwierciadło wód gruntowych znajdzie się na poziomie posadowienia kondygnacji podziemnej. Obszar planu leży między hydroizobatami o wartościach 5 i 10, które oznaczają, że głębokość do zwierciadła wody od powierzchni terenu występuje poniżej 5-10 m. Grunty stanowiące obszar projektu planu nie są zdrenowane. W związku z tym, tylko na etapie realizacji kondygnacji podziemnych mogą występować tymczasowe zmiany stosunków wodnych, jednakże z uwagi na głębokość zalegania pierwszego poziomu wód, nie nastąpi ingerencja w wody podziemne na etapie budowy lub będzie ona ograniczona. W celu zmniejszenia ingerencji w środowisko gruntowo-wodne w przypadku realizacji kondygnacji podziemnych zaleca się wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z elementami badań hydrogeologicznych, a na etapie budowy zaleca się stosowanie technologii, które nie wymagają stosowania odwodnień (np. technologia ścian szczelinowych). Ponadto w trakcie prac budowlanych zaleca się stosowanie maszyn, pojazdów i urządzeń w dobrym stanie technicznym oraz stały nadzór nad prowadzonymi pracami budowlanymi. Nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji kondygnacji podziemnej na środowisko gruntowo-wodne, dlatego w projekcie planu pozostawiono dopuszczenie jej realizacji.

Projekt miejscowego planu zakłada, że zaopatrzenie w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz do celów przeciwpożarowych odbywać się będzie z sieci wodociągowej. W związku z tym realizacja planu nie będzie wpływać na zmianę stosunków wodnych m.in. poprzez pobór dużej ilości wody w ujęciach własnych/indywidualnych, co prowadzić mogłoby do obniżenia jej lustra i pomniejszenia zasobów wodnych na danym terenie.

Ustalenia projektu planu będą miały wpływ na środowisko gruntowo-wodne. Realizacja ustaleń planu spowoduje budowę nowych budynków, co zwiększy powierzchnię terenów zabudowanych i utwardzonych, a to z kolei przyczyni się do zaburzenia cyklu hydrologicznego. W ustaleniach planu zawarto zapis, iż odprowadzanie wód opadowych i roztopowych odbywać ma się zgodnie z przepisami, co pozwoli na racjonalne gospodarowanie wodami i zapewnienie skuteczności oraz wydajności systemów melioracyjnych.

W zakresie gromadzenia ścieków komunalnych, projekt planu przewiduje odprowadzanie nieczystości komunalnych do sieci kanalizacyjnej sanitarnej, co jest najlepszym rozwiązaniem z punktu widzenia ochrony środowiska.

Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych będzie następować zgodnie z przepisami odrębnymi, co sprzyjać będzie realizacji rozmaitych sposobów zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, w tym nowoczesnych rozwiązań. Zatem, możliwe jest odprowadzenie do sieci kanalizacji deszczowej, natomiast w przypadku braku możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej, w sposób zgodny z przepisami odrębnymi, czyli art. 28 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: „*W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dolów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych*”. Omawiany obszar na ten moment nie posiada możliwości podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej.

W projekcie planu napisano, że: „zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi”. Przepisy odrębne, które w szczególności w tym przypadku mają znacznie to:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Ze względu na przewidywaną wysokość zabudowy (do 2 kondygnacji, maksymalnie 10 m) oraz przyjęte w planie wskaźniki intensywności i powierzchni zabudowy (od 25% do 50% w zależności od przeznaczenia terenu), nakazuje się zapewnienie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej (min. 20–30%). Wymóg ten, w połączeniu z ograniczeniem maksymalnej intensywności zabudowy, sprzyja lokalnej retencji i przeciwdziała nadmiernemu spływowi powierzchniowemu. Z uwagi na niską roczną sumę opadów i rosnące ryzyko suszy, priorytetem jest spowolnienie odpływu wód oraz ich zatrzymanie w obrębie działek inwestycyjnych. Dlatego wody opadowe i roztopowe powinny być w pierwszej kolejności zagospodarowywane poprzez rozwiązania retencyjno-rozsączające, takie jak zbiorniki retencyjne, ogrody deszczowe, skrzynki rozsączające czy nawierzchnie przepuszczalne, a w przypadku obiektów usługowych – także zielone dachy. Takie podejście umożliwia maksymalne wykorzystanie wód opadowych na miejscu, ogranicza negatywne oddziaływanie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych na wody powierzchniowe i podziemne, a jednocześnie wpisuje się w kierunki adaptacji do zmian klimatu, minimalizując skutki suszy i wzrostu ewapotranspiracji.

Obecnie kierunkiem, w jakim podążają współczesne obszary zurbanizowane jest odzyskiwanie przestrzeni zabudowanych dla wody i zieleni. Obszary zabudowane mają stać się tzw. sponge city – miastem gąbką. Koncepcja ta polega na tym, że miasto ma działać jak gąbka – pochłaniać wodę. Zatrzymana woda powinna zostać oczyszczona i wykorzystana. Wody opadowe mogą być wykorzystywane np. jako woda do podlewania zieleni. Sposobami na zagospodarowanie są zbiorniki retencyjne i zielone dachy. Innymi rozwiązaniami są np. ogrody deszczowe i place wodne.

Rozwiązania te sprawiają, że wody opadowe i roztopowe są zatrzymywane na terenie, a dzięki spływowi przez trawy, są naturalnie oczyszczane na miejscu, a tempo ich spływu do odbiornika zostaje spowolnione. Ustalony zapis sprawia również, że zapisy projektu planu w zakresie zagospodarowania wód opadowych i roztopowych będą ciągle aktualne, a sam plan miejscowy nie będzie wymagał zmian w tym zakresie.

Przyjęte rozwiązania wodami opadowymi w przypadku zagospodarowania na terenie inwestycji będą sprzyjać ich zatrzymywaniu i podnoszeniu się poziomu wód gruntowych, zwłaszcza w porach roku o dużym opadzie. Jako że plan dopuszcza rozwiązania mające na celu zatrzymanie wody na terenie i jej wykorzystanie w okresach suszy to w skali roku hydrologicznego, bilans ilościowy pozostanie na tym samym poziomie, ewentualnie z nadwyżką, co przy obniżaniu się poziomu wód gruntowych może być rozwiązaniem korzystnym.

Natomiast odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji może wpłynąć ujemnie na zasoby ilościowe wód opadowych i roztopowych.

Urządzenia melioracyjne, których budowę plan dopuszcza wraz z jego przebudową, przełożeniem lub zastosowaniem innych rozwiązań zastępczych, regulują i gwarantują zachowanie prawidłowych stosunków wodnych na terenach objętych planem i na terenach przyległych, w projekcie planu. Do rozwiązań zastępczych można zaliczyć rozbudowę lub naprawę uszkodzeń powstałych w wyniku realizacji ustaleń projektu planu lub też budowę miejsc gromadzenia się wód gruntowych. Sposób przebudowy urządzeń melioracyjnych, na terenie objętym opracowaniem, jak również terenów przyległych, gwarantować ma zachowanie dotychczasowych stosunków wodnych, a w szczególności ich nie pogorszenie. W wyniku stopniowej realizacji ustaleń projektu planu skuteczność i wydajność systemów melioracyjnych może ulec zmianie, dlatego przyjęte zapisy służą racjonalnej gospodarce wodami i mają zapewnić skuteczność oraz optymalną wydajność systemów melioracyjnych.

Na terenach zurbanizowanych urządzenia melioracyjne odgrywają kluczową rolę w zarządzaniu wodami opadowymi i ochronie środowiska przed skutkami urbanizacji. W miejscach, gdzie duża część powierzchni jest utwardzona, woda deszczowa nie wnika w glebę, lecz szybko spływa po powierzchni, co zwiększa ryzyko podtopień i przeciążeń systemów kanalizacyjnych. Urządzenia melioracyjne, takie jak kanalizacja deszczowa, rowy odwadniające czy zbiorniki retencyjne, pomagają w kontrolowaniu przepływu wód, magazynując nadmiar wody lub odprowadzając ją w sposób kontrolowany do rzek, jezior czy gruntów.

Istotnym zadaniem tych urządzeń jest również przeciwdziałanie podtopieniom, zwłaszcza na obszarach o wysokim poziomie wód gruntowych. Dzięki odpowiedniej infrastrukturze odwadniającej możliwe jest utrzymanie stabilnego poziomu wód podziemnych, co chroni budynki i drogi przed uszkodzeniami. Systemy retencji, takie jak stawy, ogrody deszczowe czy rowy infiltracyjne, umożliwiają magazynowanie wody opadowej oraz wspierają jej naturalne wsiąkanie w grunt. W ten sposób zmniejsza się zarówno ryzyko lokalnych podtopień, jak i przeciążenia miejskich systemów kanalizacyjnych.

Urządzenia melioracyjne na obszarach zurbanizowanych pełnią również funkcję środowiskową, wspierając procesy oczyszczania wód opadowych przed ich wprowadzeniem do naturalnych zbiorników wodnych. Pozwalają na wychwytywanie zanieczyszczeń, takich jak oleje czy inne substancje chemiczne, które spływają z dróg i parkingów. Dzięki temu chronią ekosystemy wodne oraz poprawiają jakość życia mieszkańców poprzez redukcję zagrożeń związanych z powodzią i degradacją środowiska. Na przedmiotowym terenie, urządzenia melioracyjne mogą pomóc w zatrzymaniu nadmiaru wody deszczowej, w tym jej wtórnemu wykorzystaniu dla podlewania terenów biologicznie czynnych.

Realizacja ustaleń planu dotyczących budowy, przebudowy, przełożenia lub stosowania rozwiązań zastępczych systemu melioracyjnego może wpływać na środowisko gruntowo-wodne obszaru opracowania i terenów sąsiednich. Ingerencja w istniejące urządzenia melioracyjne zmienia układ odpływu i retencji wód, co może skutkować czasową obniżką lub podniesieniem poziomu wód gruntowych, lokalnym odwodnieniem gleb, zmianą kierunku spływu powierzchniowego lub przeniesieniem nadmiaru wód na działki sąsiednie. Jednocześnie modernizacja lub przebudowa urządzeń melioracyjnych, przy właściwym zaprojektowaniu i uzgodnieniu w trybie przepisów Prawa wodnego, może poprawić wydajność odprowadzania nadmiaru wód opadowych i roztopowych, ograniczając ryzyko podtopień w przypadku opadów nawaalnych. Ustalenia planu, odsyłając do przepisów odrębnych, zapewniają, że realizacja inwestycji w tym zakresie będzie wymagała uzyskania odpowiednich pozwoleń wodnoprawnych i przeprowadzenia analiz hydrologicznych, co pozwoli na minimalizację potencjalnych negatywnych skutków dla wód gruntowych i powierzchniowych oraz ekosystemów zależnych od wód.

Brak retencji wód przy obniżaniu się poziomu wód gruntowych nie jest rozwiązaniem korzystnym. Dla sytuacji ekstremalnych przy deszczach nawaalnych, wskazane rozwiązanie gospodarki wodnej ocenia się jako prawidłowe, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom terenu i środowisku (ochrona przed nadmiernymi spływami powierzchniowymi, wymywanie i obsuwanie się skarp). Przyjęte ustalenie pozwala na działania dwojakiego rodzaju, dlatego ocenia się je jako korzystne dla środowiska, gdyż n.in. dzięki urządzeniom melioracyjnym

Przeznaczenie terenu zawarte w projekcie planu nie będzie mieć wpływu na jednolite części wód, nie wpłynie także na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zapisy w projekcie planu dotyczące gospodarki wodno-ściekowej mają na celu ochronę środowiska, dzięki wykorzystaniu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Ochronie wód powierzchniowych sprzyjać będzie odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi. Obowiązek utrzymania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej także przyczyni się do ochrony wód.

Ocenia się, że wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko gruntowo-wodne obszaru opracowania oraz terenów sąsiednich, z uwzględnieniem wydajności systemu melioracyjnego w zakresie odprowadzania nadmiaru wody m.in. w przypadkach wystąpienia nawaalnych deszczy skutkujących możliwością wystąpienia lokalnych podtopień nie będzie wykraczać poza obszar planu. Nadmiar wód

powinien zostać zatrzymany na obszarze planu, min. dzięki powierzchniom przepuszczalnym istniejącym i ewentualnie nowo zrealizowanym.

W projekcie planu ustalono „*nakaz ochrony powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami odrębnymi*”. Przepisami odrębnymi w zakresie ochrony powierzchni ziemi, powietrza i wód jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ponadto ochrona wód jest regulowana:

1. ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne
 - o Art. 74-82: Zasady gospodarowania wodami.
 - o Art. 195-196: Zakaz zanieczyszczania wód powierzchniowych i podziemnych.
 - o Dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, transponowana do polskiego prawa w ustawach dotyczących ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 października 2022 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz.U. 2022 poz. 2104).

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, dopuszczonych planem, odnawialnych źródeł energii, rozpatrzono w odniesieniu do obszaru planu, który jest w części zagospodarowany. Oddziaływanie instalacji odnawialnych źródeł energii – w tym mikroinstalacji wiatrowych, fotowoltaicznych na wody powierzchniowe i podziemne na terenie Komornik objętym projektem planu zagospodarowania przestrzennego, należy uznać za niewielkie lub pomijalne, pod warunkiem zastosowania właściwych rozwiązań technicznych i lokalizacyjnych. Teren objęty planem jest częściowo zurbanizowany i nie obejmuje cieków naturalnych ani terenów narażonych na szczególne ryzyko powodziowe czy zalewowe, co ogranicza potencjalne zagrożenia.

Potencjalne oddziaływania:

1. Instalacje fotowoltaiczne: Oddziaływanie bezpośrednie na wody powierzchniowe i podziemne jest znikome, ponieważ eksploatacja paneli nie wiąże się z emisją substancji do środowiska wodnego. Jedynym możliwym źródłem zagrożenia są zanieczyszczenia wód opadowych spływających z powierzchni montażowych, zwłaszcza w przypadku gruntowego posadowienia paneli (np. na stelażach w gruncie). Możliwość wystąpienia efektu uszczelnienia gruntu i szybszego spływu powierzchniowego można ograniczyć przez:

- zachowanie naturalnej przepuszczalności gruntu pod panelami,
- stosowanie nawierzchni biologicznie czynnych wokół instalacji,
- zagospodarowanie wód opadowych na miejscu (np. poprzez rowy chłonne, studnie chłonne).

2. Mikroinstalacje wiatrowe: Turbiny wiatrowe nie oddziałują na wody bezpośrednio – ich fundamenty przy małych konstrukcjach (do 40 kW) są niewielkie, a głębokość posadowienia ograniczona. Ryzyko dla wód podziemnych jest minimalne, pod warunkiem właściwego zabezpieczenia materiałów budowlanych i unikania wycieków substancji niebezpiecznych w trakcie montażu i eksploatacji. Na obszarze Komornik brak jest informacji o szczególnej wrażliwości hydrogeologicznej lub występowaniu ujęć wód pitnych w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych terenów przeznaczonych pod OZE.

Podsumowanie

Oddziaływanie planowanych OZE (zgodnych z zapisami planu – głównie mikroinstalacje) na wody powierzchniowe i podziemne nie powinno być znaczące.

W ramach zapobiegania potencjalnym negatywnym skutkom środowiskowym zaleca się:

- projektowanie instalacji z poszanowaniem naturalnego ukształtowania terenu,
- unikanie uszczelniania gruntu,
- wprowadzenie systemów retencji wód opadowych (szczególnie na terenach utwardzonych),
- stosowanie nietoksycznych materiałów budowlanych i technologii niskiego ryzyka dla wód.

Dla obszaru Komornik – zurbanizowanego i przekształconego przestrzennie – prawidłowo zaplanowane i realizowane OZE nie powinny stanowić zagrożenia dla lokalnych zasobów wodnych ani ich jakości

6.3 Oddziaływanie na florę i faunę oraz różnorodność biologiczną

Zgodnie z konwencją o różnorodności biologicznej sporządzonej w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 r., różnorodność biologiczna to „zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących (...) z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”.

Realizacja nowych inwestycji, w krótkoterminowej perspektywie, głównie na etapie budowy, będzie mieć wpływ na faunę. Hałas spowodowany pracą sprzętu budowlanego wypłoszy niektóre zwierzęta. Naruszenie pokrywy glebowej spowoduje zmiany siedlisk. Oddziaływanie to powinno jednak zakończyć się wraz z zakończeniem budowy. Obecnie migracja gatunków na obszarze analizy nie jest utrudniona. Teren opracowania stanowi głównie teren otwarty – pola uprawne.

Nowy teren zieleni urządzonej wytworzy nowe siedliska i schronienia dla zwierząt. W ramach zagospodarowania tego terenu należy stosować rośliny rodzime. Spośród krzew mogą to być: berberys pospolity, leszczyna pospolita, porzeczką czerwoną, różą dziką, trzmielina brodawkowata. Wśród drzew można wymienić: dąb szypułkowy, czereśnia ptasia, głóg jednoszyjkowy, jabłoń dziką, jarząb mączny, jesion wyniosły, klon pospolity, modrzew europejski, wierzba biała, wiąz szypułkowy. Można sadzić również pnącza np. chmiel zwyczajny. Wprowadzanie do środowiska przyrodniczego gatunków obcych, takich jak: barszcz Sosnowskiego, rdestowiec japoński, tojeść amerykańska, moczarka delikatna, jest zakazane. Rodzimej bioróżnorodności zagrożić mogą gatunki inwazyjne drzew takie jak: jesion pensylwański, dąb czerwony, orzech włoski, robinia akacjowa, czeremcha amerykańska, oraz krzewów: winobluszcz zaroślowy, powojnik pnący, dereń rozłogowy.

Projekt planu przewiduje realizację minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. Nowe nasadzenia drzew i krzewów stworzą nowe siedliska i schronienia dla zwierząt. Należy stosować rośliny rodzime. Wśród krzewów można wymienić np.: berberys pospolity, leszczyna pospolita, porzeczką czerwoną, różą dziką, trzmielina brodawkowata. Spośród drzew mogą to być: dąb szypułkowy, czereśnia ptasia, głóg jednoszyjkowy, jabłoń dziką, jarząb mączny, jesion wyniosły, klon pospolity, modrzew europejski, wierzba biała, wiąz szypułkowy. Można sadzić również pnącza np. chmiel zwyczajny. Wprowadzanie do środowiska przyrodniczego gatunków obcych, takich jak: barszcz Sosnowskiego, rdestowiec japoński, tojeść amerykańska, moczarka delikatna, jest zakazane, o czym mowa wyżej. Rodzimej bioróżnorodności zagrożić mogą gatunki inwazyjne drzew takie jak: jesion pensylwański, dąb czerwony, orzech włoski, robinia akacjowa, czeremcha amerykańska, oraz krzewów: winobluszcz zaroślowy, powojnik pnący, dereń rozłogowy.

Realizacja zapisów zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spowoduje przekształcenie powierzchni biologicznie czynnych pod inwestycje związane z zabudową.

Oddziaływanie na faunę, florę i różnorodność biologiczną może obejmować różne aspekty, od zmian w siedliskach roślin i zwierząt, po zmniejszenie bioróżnorodności w wyniku działalności ludzkiej. Zmiany te mogą być zarówno pozytywne, jak i negatywne, w zależności od sposobu zarządzania i użytkowania tych terenów:

Oddziaływanie na faunę

- Zmniejszenie powierzchni siedlisk: Rozwój zabudowy wiąże się z degradacją siedlisk wielu gatunków zwierząt. Powierzchnia terenu zostaje zmieniona, co może wpłynąć na ptaki, owady, drobne ssaki oraz płazy. Na przykład, mogą zostać zniszczone miejsca lęgowe ptaków lub tereny żerowiskowe dla małych ssaków.
- Fragmentacja siedlisk i izolacja gatunków: Tereny zabudowane (drogi, budynki, parkingi) mogą powodować fragmentację ekosystemów, które ograniczają możliwość migracji zwierząt. Izolacja

populacji zwierząt utrudnia im dostęp do zasobów (pokarmu, wody, schronienia) oraz możliwość wymiany genów, co zwiększa ryzyko wyginięcia niektórych gatunków.

- Zanieczyszczenie światłem: Tereny zabudowane mogą emitować sztuczne światło w godzinach nocnych, co zakłóca naturalny cykl dobowy zwierząt. Zanieczyszczenie światłem ma szczególne znaczenie dla nocnych zwierząt, takich jak nietoperze, ptaki wędrowne czy owady zapylające, które mogą stracić orientację i utracić miejsca żerowania lub rozrodu.

Oddziaływanie na florę

- Zmiana warunków środowiskowych: zabudowa wraz z przekształceniem powierzchni wiąże się z wycięciem roślinności, zmianą struktury gleby oraz zmniejszeniem dostępności wody. W wyniku tych zmian, lokalna roślinność może zostać ograniczona do gatunków bardziej odpornych na zanieczyszczenie, suszę czy intensywne użytkowanie terenu (np. trawy, chwasty), kosztem mniej odpornych roślin rodzimych.
- Zarastanie i zdominowanie przez gatunki obce: W wyniku zmiany warunków siedliskowych mogą pojawić się gatunki roślin obce, inwazyjne, które szybko kolonizują teren i wypierają rodzime gatunki. Takie rośliny, jak na przykład mlecz, perz, czy inne chwasty, mogą zdominować przestrzeń, zagrażając lokalnym roślinom, które są bardziej wrażliwe na zmiany środowiskowe.
- Zmiany w mikroklimacie: zabudowa zmienia lokalny mikroklimat (np. poprzez zwiększenie powierzchni twardych nawierzchni), co może wpłynąć na roślinność. Powierzchnie asfaltowe, betonowe czy syntetyczne mogą podnosić temperaturę otoczenia, co może niekorzystnie wpływać na lokalne rośliny, zmieniając ich zdolność do przetrwania w takich warunkach.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

- Zmniejszenie bioróżnorodności: W wyniku działań związanych z budową, w tym obiektów usługowych, może dojść do zmniejszenia bioróżnorodności. Przekształcenie naturalnych terenów (np. pól uprawnych, łąk) w obszary intensywnie użytkowane prowadzi do utraty siedlisk dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Można spodziewać się spadku liczby gatunków roślinnych, zwierzęcych i mikroorganizmów w wyniku zniszczenia ich siedlisk.
- Izolacja gatunków i zmniejszenie różnorodności genetycznej: Fragmentacja siedlisk, która wynika z budowy infrastruktury, ogranicza wymianę genów między populacjami zwierząt i roślin. To prowadzi do obniżenia różnorodności genetycznej, co może osłabić zdolność gatunków do adaptacji w zmieniających się warunkach środowiskowych i zwiększyć ryzyko wyginięcia.

Podsumowując, oddziaływanie terenu zabudowy usługowej wraz z mieszkaniową określonych w planie na faunę, florę i różnorodność biologiczną może prowadzić do poważnych zmian w ekosystemach. W wyniku intensywnego użytkowania terenu, zmieniają się siedliska roślin i zwierząt, co może prowadzić do spadku liczby gatunków, a także zmniejszenia bioróżnorodności w regionie. W szczególności, fragmentacja siedlisk, hałas, zanieczyszczenie światłem oraz zmiana mikroklimatu są czynnikami, które mogą wpływać na lokalną florę i faunę, zmieniając równowagę ekologiczną. Ważne jest, aby w procesie planowania i użytkowania takich terenów uwzględniać zasady zrównoważonego rozwoju, minimalizując negatywne skutki dla bioróżnorodności. Do projektu planu dopisano ustalenie o nakazie postępowania zgodnie z przepisami odrębnymi w przypadku stwierdzenia występowania stanowisk grzybów, roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Rozwiązaniem mającym na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu planu jest wyznaczenie na etapie planu

miejscowego minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. Ponadto aby zminimalizować negatywne skutki dla gatunków chronionych, konieczne jest podjęcie działań ochronnych, takich jak:

- a) Planowanie koszenia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 sierpnia.
- b) Ograniczenie hałasu i zanieczyszczeń – Wprowadzenie ograniczeń w zakresie emisji hałasu i oświetlenia, zwłaszcza w okresach lęgowych i migracyjnych, jest istotne dla ochrony ptaków, nietoperzy i innych gatunków wrażliwych na te czynniki. Zarządzanie hałasem i światłem
 - Minimalizacja hałasu: Podczas budowy należy dbać o minimalizowanie hałasu, zwłaszcza w okresach wrażliwych ekologicznie, takich jak okresy lęgowe ptaków. Stosowanie technologii o niższym poziomie hałasu oraz odpowiednia organizacja transportu i pracy na budowie może pomóc w ograniczeniu stresu u dzikiej fauny.
 - Zarządzanie oświetleniem: Warto ograniczyć sztuczne oświetlenie. Użycie nowoczesnych technologii o niskim poziomie emisji światła może zmniejszyć wpływ inwestycji na zwierzęta nocne.
- c) Tworzenie obszarów buforowych – Wokół terenów zabudowanych utworzyć obszary buforowe, które będą chronić wrażliwe ekosystemy przed bezpośrednim wpływem działalności człowieka. Takie strefy mogą stanowić przestrzeń do życia i rozmnażania się dla gatunków chronionych
- d) Instalacja budek dla ptaków – Wspiera populacje gatunków lęgowych i chronionych.
- e) Monitoring przyrodniczy przed pracami budowlanymi – Identyfikacja szczególnie cennych gatunków w okresie lęgowym i wegetacyjnym.

Oddziaływanie odnawialnych źródeł energii (OZE), takich jak instalacje fotowoltaiczne i mikroinstalacje wiatrowe wertykalne, na faunę, florę i różnorodność biologiczną obszaru Komornik, który jest częściowo zagospodarowany, można uznać za niewielkie lub pomijalne, pod warunkiem zastosowania właściwych rozwiązań projektowych i eksploatacyjnych.

Potencjalne oddziaływania:

Fotowoltaika:

- Może powodować lokalną utratę siedlisk poprzez zajęcie powierzchni naturalnych lub półnaturalnych, co ogranicza dostępność miejsc bytowania dla niektórych gatunków roślin i zwierząt.
- Prace budowlane związane z instalacją paneli mogą powodować krótkotrwałe zakłócenia w życiu fauny, zwłaszcza poprzez hałas i obecność maszyn.
- Niewłaściwe utrzymanie terenu (np. częste koszenie, usuwanie roślinności) może ograniczyć bioróżnorodność i zubożyć populacje owadów, ptaków i drobnych ssaków.

Mikroinstalacje wiatrowe:

- Mają minimalny wpływ na ptaki i nietoperze w porównaniu do dużych turbin, ze względu na mniejsze rozmiary wirników i mniejszy hałas.
- Fundamenty takich instalacji są niewielkie i nie ingerują znacząco w siedliska roślin czy zwierząt.
- Największe oddziaływania pojawiają się punktowo na etapie montażu, które można ograniczyć właściwą organizacją prac i zabezpieczeniem terenu.

Sposoby minimalizacji skutków

- Projektowanie instalacji z poszanowaniem naturalnego charakteru terenu oraz zachowanie istniejących korytarzy ekologicznych i siedlisk.
- W przypadku fotowoltaiki preferowanie terenów już zdegradowanych, a pod panelami zakładanie muraw lub nasadzeń rodzimych gatunków roślin, tworzących schronienie dla owadów i ptaków.
- Ograniczenie intensywności koszenia oraz stosowanie technik pielęgnacyjnych sprzyjających

bioróżnorodności, takich jak koszenie mozaikowe lub sezonowe.

- Organizacja montażu mikroinstalacji wiatrowych tak, aby minimalizować czas i skutki prac budowlanych, unikanie instalacji w miejscach ważnych dla ptaków lub nietoperzy oraz stosowanie cichych technologii.

Monitorowanie warunków środowiskowych, aby szybko reagować na ew. negatywne skutki oraz edukacja lokalnej społeczności w zakresie ochrony przyrody wokół OZE.

6.4 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Do zasobów naturalnych należą elementy środowiska wykorzystywane przez człowieka. Zasoby takie jak fauna i flora, wody, gleby, powietrze itd. zostały opisane w niniejszym rozdziale.

Na terenie opracowania nie są zlokalizowane zasoby naturalne w postaci złóż mineralnych, a więc oddziaływanie na ten komponent środowiska nie występuje.

6.5 Oddziaływanie na krajobraz

Odnosząc się do Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r., celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu. Projekt planu formułując parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu minimalizuje negatywne oddziaływanie planowanych inwestycji na krajobraz, tym samym przyczynia się do realizacji zapisów wspomnianej Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Z punktu widzenia przewidywanych trwałych przekształceń istotne są zapisy projektu planu z zakresu zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu, w tym ustalone nieprzekraczalne linie zabudowy, ustalenie maksymalnych wysokości budynków, geometrii dachów, a także określenie możliwych do zastosowania materiałów elewacyjnych i pokryć dachowych.

Projekt planu przeznaczono pod m.in. zabudowę usługową. Prognozuje się, że na obszarze tym nastąpi przekształcenie krajobrazu związane z nową zabudową. Modyfikacja ukształtowania terenu poprzez wprowadzenie zabudowy kubaturowej, rozbudowę istniejącej oraz zmiany w szacie roślinnej, co spowoduje wpływ wizualne postrzeganie terenu planu. Jednocześnie potencjalnym skutkiem jest uporządkowanie istniejącego zagospodarowania, jego odnowienie, co pozytywnie wpłynie na przestrzeń.

W oparciu o sąsiedztwo zespołów istniejącej zabudowy, teren ten będzie stanowił uzupełnienie i wpisywał się w istniejącą tkankę osadniczą. Odbiór wizualny poszczególnych fragmentów omawianej przestrzeni będzie miał charakter subiektywny i będzie zależny od zastosowanych form architektonicznych.

Oddziaływanie na krajobraz, dopuszczonych planem, odnawialnych źródeł energii, rozpatrzono w odniesieniu do obszaru planu, który jest w części zagospodarowany:

Wpływ odnawialnych źródeł energii – w szczególności mikroinstalacji wiatrowych – na krajobraz podmiejskiej miejscowości, jaką są Komorniki, należy rozpatrywać wielopłaszczyznowo, z uwzględnieniem: skali planowanych urządzeń, rodzaju krajobrazu, istniejącej i planowanej zabudowy, a także przepisów prawa krajowego i lokalnych ustaleń planistycznych.

Charakter krajobrazu: Komorniki to miejscowość o przekształconym, zurbanizowanym krajobrazie podmiejskim, w której dominuje:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i jednorodzinna, z uzupełniającą funkcją usługową,
- rozbudowana infrastruktura drogowa i kolejowa (m.in. linia kolejowa i droga powiatowa),
- rozczłonkowane enklawy terenów rolniczych i nieużytków,
- lokalne enklawy zieleni urządzonej oraz zadrzewienia i zakrzewienia o charakterze nieurządzonym.

Krajobraz ten ma charakter antropogeniczny i funkcjonalny – pozbawiony cech krajobrazu naturalnego lub historycznego. W takim kontekście pojedyncze elementy infrastruktury technicznej, w tym mikroinstalacje OZE, nie stanowią dominanty przestrzennej ani elementu dysharmonizującego.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 pkt 19 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, mikroinstalacja to instalacja o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW. Takie urządzenia mają:

- ograniczoną wysokość – zazwyczaj do 10–12 m w przypadku wolnostojących masztów (lub są montowane na dachach),
- smukłą konstrukcję, niepowodującą nadmiernej ingerencji wizualnej,
- możliwość integracji z istniejącą infrastrukturą techniczną, jak słupy oświetleniowe, co jeszcze bardziej ogranicza ich widoczność.

W przypadku montażu naziemnego, dopuszcza się ich lokalizację wyłącznie na terenie o charakterze usługowym, a nie mieszkaniowym, co również ogranicza ryzyko ich kolizji z wrażliwą tkanką przestrzenną.

Mikroinstalacje wiatrowe nie stanowią istotnego czynnika przekształcającego krajobraz w stopniu porównywalnym z dużymi turbinami wiatrowymi (wiatrakami elektrowni wiatrowych). Ich wpływ na krajobraz podmiejskiej miejscowości można określić jako minimalny i punktowy, a nie panoramiczny czy strukturalny. Nie zakłócają ciągłości krajobrazowej, nie zasłaniają osi widokowych ani dominant urbanistycznych. Ich ewentualna obecność:

- nie wpływa na percepcję przestrzeni przez mieszkańców jako spójną,
- nie powoduje degradacji wartości estetycznych przestrzeni,
- może wręcz sygnalizować nowoczesność i proekologiczny charakter zabudowy, szczególnie w kontekście strategii neutralności klimatycznej.

Uwarunkowania prawne i środowiskowe: ustalenia projektu planu przewidują także:

- obowiązek stosowania zapisów dotyczących akustyki architektonicznej i urbanistycznej,
- dbałość o ład przestrzenny i kompozycję urbanistyczną,
- możliwość lokalizacji wyłącznie mikroinstalacji, co wyklucza budowę turbin o znacznych rozmiarach i oddziaływaniu krajobrazowym.

Dodatkowo, montaż mikroinstalacji musi uwzględniać przepisy odrębne – w tym te dotyczące ochrony krajobrazu, prawa budowlanego i ochrony środowiska. W ramach decyzji lokalizacyjnych i projektów budowlanych obowiązuje analiza zgodności z otoczeniem.

Energia słoneczna: Instalacje fotowoltaiczne w formie paneli słonecznych na dachach budynków oraz ewentualne naziemne instalacje solarne mają stosunkowo niewielki wpływ na krajobraz podmiejskich terenów. W przypadku dachowych mikroinstalacji PV są one praktycznie integralną częścią zabudowy, niewidoczną z poziomu ulicy lub stanowiącą naturalne uzupełnienie elewacji. Naziemne instalacje fotowoltaiczne, jeśli są projektowane, zwykle zajmują niewielkie powierzchnie i można je umiejscowić na terenach technicznych, usługowych czy nieużytkach rolniczych, minimalizując ingerencję w przestrzeń publiczną. Zastosowanie niskoprofilowych konstrukcji oraz ich lokalizacja poza ciągami komunikacyjnymi i terenami rekreacyjnymi pozwala na zachowanie walorów krajobrazowych. W kontekście Komornik, ze względu na silną zabudowę i ograniczone powierzchnie wolne, instalacje solarne będą głównie dachowe lub niewielkie, naziemne mikroinstalacje.

Podsumowanie

Na tle warunków przestrzennych Komornik, dopuszczenie mikroinstalacji wiatrowych w wybranych lokalizacjach usługowych i technicznych nie wywoła negatywnych, znaczących skutków krajobrazowych. Ich ewentualna obecność będzie:

- komplementarna wobec istniejącej zabudowy i infrastruktury,

- punktowa i łatwa do wkomponowania w strukturę przestrzenną,
- zgodna z duchem zrównoważonego rozwoju i nowoczesnej energetyki lokalnej.

Z punktu widzenia ochrony krajobrazu, zastosowane ograniczenia lokalizacyjne oraz skala urządzeń są wystarczające, by uznać, że planowane instalacje OZE, w tym wiatrowe, nie wpłyną negatywnie na wartości krajobrazowe analizowanego obszaru planu.

Ponad to, wszystkie wymienione źródła OZE charakteryzują się niskim lub umiarkowanym wpływem na krajobraz podmiejskiej miejscowości, jeśli są projektowane i realizowane zgodnie z lokalnymi uwarunkowaniami oraz dobrymi praktykami planistycznymi. Energia słoneczna i geotermalna praktycznie nie ingerują w przestrzeń wizualną, natomiast mikroinstalacje wiatrowe wymagają starannego umiejscowienia i zastosowania rozwiązań łagodzących ich oddziaływanie krajobrazowe. W kontekście Komornik i projektu planu miejscowego, dopuszczenie tych instalacji odpowiada współczesnym standardom zrównoważonego rozwoju i nie narusza wartości krajobrazowych oraz funkcjonalnych obszaru.

6.6 Oddziaływanie na ludzi

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania projektowanego przeznaczenia na ludzi. Planowane przeznaczenie jest spójne z okolicznym zagospodarowaniem.

Nie przewiduje się, aby w wyniku realizacji ustaleń projektu planu powstał hałas, który byłby szczególnie uciążliwy dla ludzi zamieszkujących teren opracowania i jego sąsiedztwo. Każda forma działalności i zainwestowania, musi spełniać kryteria określone w przepisach prawa. Na obszarze objętym projektem planu oddziaływanie na ludzi, czy na środowisko, wywołane m. in. hałasem, powinno pozostać w dotychczasowym zakresie.

Podczas robót budowlanych, mogą następować tymczasowe negatywne oddziaływania związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. Będą one polegać na zwiększonej emisji hałasu, spowodowanej przez pracujące maszyny i urządzenia, oraz na zwiększonej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, wytworzonych podczas prac ziemnych, a także niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac budowlanych. Jednak najprawdopodobniej prace te będą przeprowadzane etapami, w porze dziennej i nie będą stanowić uciążliwości w godzinach nocnych. Zasięg tych oddziaływań powinien ograniczać się do granic działki, na której będą prowadzone prace budowlane. Podsumowując, oddziaływania na ludzi będą krótkotrwałe i nie będą mieć istotnego wpływu na kształtowanie lokalnego klimatu akustycznego. Skończą się one wraz z zakończeniem etapu prac budowlanych.

Oddziaływanie na ludzi, dopuszczonych planem, odnawialnych źródeł energii, rozpatrzono w odniesieniu do obszaru planu, który jest w części zagospodarowany. Wpływ odnawialnych źródeł energii dopuszczonych ustaleniami planu miejscowego – tj. energii słonecznej, energii wiatru (mikroinstalacji), energii geotermalnej – na ludzi należy ocenić jako neutralny lub korzystny, zarówno w kontekście zdrowia, komfortu życia, jak i szerzej rozumianych warunków środowiskowych.

Energia słoneczna (fotowoltaika): Instalacje fotowoltaiczne nie powodują emisji hałasu, drgań, pyłów ani substancji toksycznych. Nie są źródłem promieniowania jonizującego, nie oddziałują elektromagnetycznie w sposób przekraczający poziomy dopuszczalny. W żaden sposób nie wpływają negatywnie na zdrowie ludzi. Ich obecność w przestrzeni, szczególnie w postaci paneli dachowych lub niewielkich instalacji wolnostojących, nie wiąże się z uciążliwościami. Efektem ich stosowania może być lokalne zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego oraz spadek kosztów energii, co pośrednio przekłada się na poprawę jakości życia mieszkańców.

Energia wiatru (mikroinstalacje): Mikroinstalacje wiatrowe, czyli małe turbiny przydomowe lub przyobiektowe, mogą generować niewielki hałas mechaniczny, jednak przy prawidłowej lokalizacji i zgodności z normami hałasu środowiskowego nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi. Ich wpływ na komfort akustyczny w warunkach zabudowy miejskiej lub podmiejskiej jest znikomy. W przeciwieństwie do

turbin dużej mocy, mikroinstalacje nie powodują efektu stroboskopowego ani istotnego migotania cienia. Jednocześnie wpływ wiatraków, nawet tych w formie mikroinstalacji (np. przydomowych turbin wiatrowych), na ludzi może być złożony i powinien być oceniany z uwzględnieniem różnych aspektów oddziaływania, choć w przypadku omawianego planu – gdzie dopuszczono jedynie mikroinstalacje na terenie 2U oraz na potrzeby oświetlenia obszaru planu – mówimy o skali i technologii, które nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia i jakości życia ludzi. Poniżej przedstawiono szczegółową analizę potencjalnych oddziaływań tych instalacji na ludzi:

1. Hałas i klimat akustyczny

Mikroturbiny wiatrowe generują hałas mechaniczny (od generatora i przekładni) oraz aerodynamiczny (od łopat wirnika przecinających powietrze). Jednak:

- Poziom hałasu emitowanego przez mikroinstalacje zazwyczaj nie przekracza 35–45 dB(A) w odległości kilku metrów, co odpowiada poziomowi szumu tła w cichym otoczeniu miejskim i jest znacznie poniżej progów szkodliwości lub uciążliwości dla zdrowia ludzkiego.

- Zgodnie z przepisami, takie instalacje muszą spełniać normy dopuszczalnych poziomów hałasu środowiskowego, które dla terenów zabudowy mieszkaniowej wynoszą maksymalnie 50 dB w dzień i 40 dB w nocy.

- Dodatkowo, w planie miejscowym zastosowano zapis nakazujący uwzględnianie zasad akustyki architektonicznej i urbanistycznej, co dotyczy także ochrony przed hałasem emitowanym przez OZE.

Z uwagi na lokalizację i rozproszenie mikroinstalacji, nie tworzą one skumulowanego źródła hałasu.

2. Efekty wizualne i migotanie cienia

Większe elektrownie wiatrowe mogą powodować tzw. migotanie cienia (shadow flicker), czyli efekt przerywanego światła słonecznego rzucanego przez wirujące łopaty, który u niektórych osób może wywoływać dyskomfort, a nawet reakcje neurologiczne. Dla mikroinstalacji:

- Efekt ten jest praktycznie nieistotny – turbiny o wysokości kilku metrów i małej średnicy wirnika nie generują intensywnego, dalekosiężnego cienia.

- Mikroinstalacje są zazwyczaj montowane na budynkach lub masztach o wysokości do 10 m i zlokalizowane z dala od okien mieszkań.

- Brak oddziaływania o potencjale szkodliwym dla zdrowia psychicznego czy neurologicznego.

3. Infradźwięki

Infradźwięki to dźwięki o bardzo niskiej częstotliwości (poniżej 20 Hz), które mogą być emitowane przez duże turbiny wiatrowe i według niektórych źródeł mogą powodować u części populacji subiektywne objawy dyskomfortu. W kontekście mikroinstalacji:

- Poziom generowanych infradźwięków jest pomijalnie mały i nie przekracza poziomów naturalnie występujących w środowisku (np. wiatr, ruch uliczny).

- Nie istnieją dowody naukowe, że mikroturbiny wiatrowe mogą wywoływać skutki zdrowotne związane z ekspozycją na infradźwięki.

4. Bezpieczeństwo techniczne i eksploatacyjne

- Nowoczesne mikroturbiny projektowane są z uwzględnieniem norm bezpieczeństwa – są wyważone dynamicznie, wyposażone w systemy automatycznego zatrzymywania się przy silnym wietrze, a ich montaż musi być zgodny z warunkami technicznymi.

- Ryzyko awarii lub oderwania elementów przy prawidłowej eksploatacji jest minimalne.

5. Korzyści zdrowotne pośrednie

Choć same wiatraki nie wpływają bezpośrednio na zdrowie człowieka, ich rola w ograniczaniu emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych wpływa pozytywnie na jakość powietrza, ograniczając występowanie chorób układu oddechowego i krążenia.

Zatem, dopuszczenie mikroinstalacji wiatrowych na terenie objętym planem nie spowoduje negatywnego wpływu na zdrowie i komfort życia mieszkańców. Skala instalacji, ich lokalizacja, a także obowiązujące

przepisy środowiskowe i techniczne zapewniają bezpieczeństwo eksploatacji oraz minimalizują wszelkie potencjalne uciążliwości. W związku z tym, wpływ tych instalacji na ludzi należy ocenić jako neutralny, a w perspektywie długofalowej – korzystny.

6.7 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny

Obecne zagospodarowanie w sąsiedztwie terenu planu wpływa na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Jest ono spowodowane ogrzewaniem budynków występujących w sąsiedztwie i emisją spalin związaną z ruchem drogowym. Rezultatem ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będą zmiany w wielkości powierzchni zabudowanych i utwardzonych. Zwiększeniu ulegnie również ilość źródeł ciepła wygenerowana na skutek wprowadzenia nowej zabudowy i ilość spalin wyemitowanych w wyniku zwiększenia się ruchu samochodowego.

Teren zabudowany charakteryzuje się podwyższoną temperaturą powietrza, większymi dobowymi wahaniami temperatury powietrza oraz zwiększonym zacienieniem niektórych terenów. Na obszarach zurbanizowanych występuje mniejsza wilgotność względna powietrza, co spowodowane jest zanieczyszczaniem powietrza oraz większą zawartością pary wodnej w atmosferze, na co wpływ ma m.in. wzrost ilości opadów atmosferycznych. Ponadto, tereny zabudowane charakteryzują się mniejszą prędkością wiatru, który nad tymi obszarami przybiera inne formy niż na terenach otwartych.

W zakresie ochrony powietrza i klimatu, projekt planu dopuszcza wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Będzie to sprzyjać realizacji rozwoju zrównoważonego oraz zmniejszaniu się presji na środowisko na skutek wykorzystywania tradycyjnych źródeł energii. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii pozwoli zmniejszyć zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza z procesów ich energetycznego spalania. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii odnawialne źródło energii to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.

Na terenie objętym projektem planu mogą być realizowane m.in. instalacje wykorzystujące energię słoneczną. Zastosowanie tego rodzaju źródła energii nie będzie mieć znaczącego wpływu na środowisko, gdyż nie będzie generować zanieczyszczeń. Kolektory słoneczne można montować na dachach, ścianach budynków lub bezpośrednio na ziemi. Energia pochodząca z promieniowania słonecznego ma najmniej ujemny wpływ na środowisko. Również instalacje wykorzystujące energię ciepłą pobieraną ze środowiska naturalnego wytworzoną przez pompy ciepła nie mają znaczącego wpływu na środowisko. Nie generują one zanieczyszczeń w postaci popiołu lub dymu.

Zapisy projektu planu w zakresie zaopatrzenia w ciepło są zgodne z zapisami uchwały Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r., poz. 8807) oraz kierunkami działań w zakresie planowania działań i planowania przestrzennego dla jednostek samorządu terytorialnego określonymi w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” przyjętym uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 5954). Wśród których wymieniono m.in.: ustalenie sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie oraz zalecanie podłączenia nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym. Projekt planu ustala zaopatrzenie w ciepło „zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym: ze spalania paliwa gazowego, ciekłego lub stałego za pomocą urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności cieplnej i niskiej emisji zanieczyszczeń”, „z instalacji pozyskującej energię ciepłą z odnawialnych źródeł energii realizowanych zgodnie z przepisami odrębnymi” oraz „w nowo wybudowanych

budynkach zakazuje się stosowania pieców i trzonów kuchennych na paliwa stałe”. Zapis o zgodności z przepisami odrębnymi zapewnia, że ww. uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego brane są pod uwagę przy realizacji tego zapisu. Na moment sporządzenia niniejszej prognozy na terenie miejscowości Komorniki brak jest możliwości podłączenia nowej zabudowy do sieci ciepłowniczej, ze względu na brak takowej sieci. Jednakże, projekt planu umożliwia jej budowę, na co wskazuje zapis o dopuszczeniu robót budowlanych dla uzbrojenia terenów w zakresie sieci infrastruktury technicznej, m.in. sieci ciepłowniczej.

W dokumencie zatytułowanym: „Strategia rozwoju Gminy Komorniki 2021-2030” określono cele strategiczne, a jednym z nich jest rozbudowa infrastruktury wobec potrzeb rozwoju demograficznego i gospodarczego Gminy. W ramach którego realizowany ma być program dotyczący ochrony środowiska, jednakże program ten nie zakłada budowy sieci ciepłowniczej.

W projekcie planu ustalono „*nakaz ochrony powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami odrębnymi*”. Przepisami odrębnymi w zakresie ochrony powietrza jest:

1. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska:
 - o art. 85-96: Obowiązek przeciwdziałania zanieczyszczeniom powietrza i wprowadzania substancji do atmosfery.
 - o art. 222-240: Tworzenie i realizacja programów ochrony powietrza.
2. Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych:
 - o art. 38-39: Promowanie niskoemisyjnych technologii w transporcie.
3. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 sierpnia 2021 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 1650).

Wpływ odnawialnych źródeł energii dopuszczonych postanowieniami projektu planu miejscowego – tj. energii słonecznej, energii wiatru (mikroinstalacje), energii geotermalnej – na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny należy ocenić jako korzystny, lokalnie neutralny lub co najmniej nie pogarszający stanu środowiska, zarówno w fazie eksploatacji, jak i z punktu widzenia celu transformacji energetycznej.

Energia słoneczna (fotowoltaika) Instalacje fotowoltaiczne są bezemisyjnym źródłem energii elektrycznej. W trakcie eksploatacji nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych ani pyłowych, nie emitują substancji szkodliwych do atmosfery, nie wytwarzają odpadów ani nie wpływają na ruch powietrza. Efekt cieplarniany związany z ich stosowaniem jest pomijalny – nie generują ciepła odpadowego w skali, która mogłaby mieć wpływ na klimat lokalny. Wpływ na mikroklimat może być zauważalny jedynie w przypadku dużych farm PV – co w tym przypadku nie zachodzi. Plan dopuszcza ich lokalizację w formie instalacji dachowych lub wolnostojących o ograniczonym zasięgu przestrzennym. W związku z tym wpływ na klimat lokalny i jakość powietrza należy ocenić jako neutralny lub korzystny.

Energia wiatru (mikroinstalacje) Jak wskazano wcześniej, mikroinstalacje wiatrowe również nie emitują substancji szkodliwych do atmosfery. Ich oddziaływanie na klimat lokalny i powietrze atmosferyczne w trakcie eksploatacji jest zerowe. Nie wytwarzają spalin, nie przyczyniają się do lokalnych inwersji termicznych, nie ingerują w ruch mas powietrza w skali większej niż mikroklimat przyobiektowy. W związku z tym ich wpływ na jakość powietrza i lokalne warunki klimatyczne jest neutralny.

Energia geotermalna: Pompy ciepła korzystające z płytkich źródeł geotermalnych (gruntowych) lub powietrznych również nie generują emisji w miejscu eksploatacji. Są zasilane energią elektryczną, a ich efektywność energetyczna zmniejsza zapotrzebowanie na paliwa kopalne – pośrednio więc ograniczają emisję gazów cieplarnianych i poprawiają stan jakości powietrza. Dodatkowo, ich cicha praca i brak negatywnego wpływu na atmosferę w ujęciu lokalnym sprawiają, że są to technologie niskoemisyjne, neutralne dla klimatu i pożądane z punktu widzenia lokalnej adaptacji do zmian klimatycznych.

Wszystkie dopuszczone postanowieniami planu źródła odnawialnej energii wpływają korzystnie lub neutralnie na stan powietrza atmosferycznego i klimat lokalny. Ich stosowanie nie tylko nie prowadzi do wzrostu emisji, ale wpisuje się w kierunki polityki klimatyczno-energetycznej państwa i regionu, których celem jest redukcja emisji gazów cieplarnianych, poprawa efektywności energetycznej i rozwój energetyki rozproszonej. W

analizowanym przypadku nie przewiduje się lokalizacji instalacji o charakterze przemysłowym lub wielkoskalowym, dlatego ryzyko negatywnego oddziaływania na powietrze i klimat lokalny jest pomijalne.

6.8 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Na omawianym terenie głównym źródłem hałasu jest ruch samochodowy związany z drogą wojewódzką i z autostradą A2.

Teren objęty projektem planu miejscowego znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu komunikacyjnego generowanego przez autostradę A2 oraz drogi wojewódzkiej, stanowiących główne źródło emisji dźwięku w analizowanym obszarze. Zgodnie z aktualnymi mapami akustycznymi oraz dostępnymi ok 7 analizami środowiskowymi, teren objęty planem pozostaje w przedziale hałasu od 65 dB(A) w strefie bezpośredniego kontaktu z autostradą, do ok. 50 dB(A) w bardziej oddalonych fragmentach.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, w szczególności:

- rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112),
- oraz art. 113 ustawy Prawo ochrony środowiska,

dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wynoszą:

- do 55 dB(A) w porze dziennej,
- do 45 dB(A) w porze nocnej.

Ponadto zgodnie z § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: „Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, jeżeli nie jest to sprzeczne z warunkami ustalonymi dla obszarów ograniczonego użytkowania, określonych w przepisach odrębnych”. W § 11 ust. 2 ww. rozporządzenia wymieniono poszczególne uciążliwości:

- szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól
- elektromagnetycznych,
- hałas i drgania (wibracje),
- zanieczyszczenie powietrza,
- zanieczyszczenie gruntu i wód,
- powodzie i zalewanie wodami opadowymi,
- osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne,
- szkody spowodowane działalnością górniczą.

Przekroczenia tych poziomów na znacznej części obszaru planu wskazują na konieczność zachowania szczególnej ostrożności przy ustalaniu funkcji chronionych akustycznie oraz odpowiednich rozwiązań planistycznych i technicznych, które pozwolą na zachowanie zgodności z prawem.

Projekt planu obejmuje tereny przeznaczone pod: zabudowę usługową, mieszkaniową jednorodzinną lub usługową. Zabudowa mieszkaniowa została dopuszczona na części obszaru objętego oddziaływaniem hałasu, jednakże jest to teren nieco oddalony od autostrady i istniejące ekrany akustyczne powodują, że teren, dla którego funkcję usług lub zabudowy mieszkaniowej leży w zasięgu hałasu o poziomie od 50-55dBA. W ustaleniach planu przyjęto nakaz uwzględnienia zasad akustyki architektonicznej i urbanistycznej, w tym zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zapewniających ochronę akustyczną przewidzianą w przepisach odrębnych. Zatem zabudowa mieszkaniowa może być

realizowana wyłącznie w taki sposób i w takich lokalizacjach, które pozwalają na zapewnienie dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu – w środowisku oraz wewnątrz pomieszczeń chronionych – zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Ponadto, plan miejscowy:

- nie narzuca realizacji funkcji mieszkaniowej w rejonach o wysokim poziomie hałasu,
- dopuszcza lokalizowanie zabudowy usługowej w pierwszej linii zabudowy od strony autostrady, co umożliwia jej wykorzystanie jako bariery akustycznej względem funkcji mieszkaniowej,
- zakłada możliwość stosowania rozwiązań łagodzących, takich jak ekrany akustyczne, zieleń izolacyjna, układ urbanistyczny z dziedzińcem wewnętrznym czy materiały o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Plan nie przewiduje wprowadzenia nowych źródeł hałasu. Funkcje dopuszczone na terenie objętym planem – usługowe i mieszkaniowe – są wtórne wobec dominującego oddziaływania autostrady i nie pogłębiają istniejącego poziomu emisji akustycznej. Możliwość realizacji funkcji mieszkaniowej została ograniczona do obszarów, w których możliwe jest techniczne i projektowe spełnienie standardów ochrony przed hałasem.

Co istotne, projekt planu nie wprowadza funkcji mieszkaniowej bezwarunkowo – dopuszcza ją wyłącznie w zakresie zgodnym z wymaganiami przepisów prawa ochrony środowiska. Tym samym plan nie narusza art. 113 ustawy POŚ, który zakazuje sytuowania funkcji chronionych akustycznie na terenach przekroczeń, o ile nie zostaną zastosowane odpowiednie środki techniczne.

Na etapie realizacji inwestycji, każdy przypadek będzie podlegał indywidualnej ocenie zgodności z normami – w ramach obowiązujących procedur projektowych (warunki zabudowy, pozwolenie na budowę, oceny środowiskowe – jeśli wymagane).

Podsumowując, projekt planu nie wpływa negatywnie na klimat akustyczny – nie wprowadza nowych źródeł hałasu. Dopuszczenie zabudowy mieszkaniowej nie narusza przepisów ochrony środowiska – jej realizacja będzie możliwa wyłącznie przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowych i technicznych. Ustalenia planu tworzą podstawę do etapowej poprawy warunków akustycznych poprzez: stosowanie zabudowy usługowej jako ekranu dla funkcji mieszkaniowej, odpowiednie rozplanowanie zabudowy i zagospodarowania terenu, możliwość wdrażania ekranów akustycznych i zieleni izolacyjnej.

6.9 Oddziaływanie na dobra materialne, w tym dziedzictwo kulturowe

Na omawianym obszarze nie znajdują się stanowiska archeologiczne. Projekt planu nie obejmuje gruntów ornych klas I-III.

Pojęcie „dobra materialne” zdefiniowano na podstawie „Słownika języka polskiego PWN”. Poprzez to pojęcie rozumie się wszystkie środki potrzebne dla rozwoju człowieka (majątek, dobytek), które istnieją fizycznie i odnoszą się do rzeczy lub usług, które zaspokajają potrzeby człowieka. Z kolei w „Encyklopedii PWN” zawarto następującą definicję wyrażenia „dobra materialne”: „materialne środki zaspokajania potrzeb ludzkich”.

Uchwalenie projektu planu będzie skutkowało utworzeniem nowych dóbr materialnych, które zaspokajać będą potrzeby przyszłych użytkowników tego terenu. Na terenie opracowania powstanie m.in. nowa zabudowa czy infrastruktura techniczna.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu wpłynie pozytywnie na dobra materialne. Ponadto wyżej wspomniane zapisy dotyczące ochrony zabytków przyczynią się do ich zachowania, a wszelkie prace budowlane będą musiały być realizowane w poszanowaniu przepisów dotyczących ochrony zabytków.

Oddziaływanie odnawialnych źródeł energii (OZE) dopuszczonych w planie miejscowym – w tym instalacji wykorzystujących energię słoneczną, energię wiatru (w formie mikroinstalacji) oraz energię

geotermalną (z ziemi) – na dobra materialne należy ocenić jako neutralne lub pozytywne, z uwagi na ich charakter, skalę oraz sposób realizacji, uwzględniający lokalne uwarunkowania przestrzenne.

Instalacje fotowoltaiczne (energia słoneczna), projektowane jako dachowe lub zintegrowane z architekturą budynków, nie ingerują w istniejącą strukturę przestrzenną ani nie powodują ograniczeń użytkowych dla sąsiednich nieruchomości. Mogą natomiast przyczyniać się do obniżenia kosztów eksploatacyjnych budynków i zwiększenia ich wartości rynkowej. Zastosowanie fotowoltaiki może także stanowić czynnik wspierający efektywność energetyczną, co wpisuje się w politykę zrównoważonego rozwoju i podnosi standard obiektów.

Mikroinstalacje wiatrowe, zlokalizowane wyłącznie na terenie 2U i mające charakter pomocniczy wobec zabudowy usługowej, nie ingerują w sąsiednie dobra materialne. Ich lokalizacja na dachach lub jako niskie, wolnostojące konstrukcje nie wpływa negatywnie na sposób użytkowania terenów przyległych, nie ogranicza ekspozycji budynków ani nie generuje zagrożeń technicznych. Z uwagi na skalę (moc mikroinstalacji) oraz lokalizację w ramach terenów usługowych, ich wpływ na otoczenie oceniany jest jako nieistotny z punktu widzenia zagrożenia dla istniejących czy planowanych dóbr materialnych.

Instalacje wykorzystujące energię geotermalną (np. pompy ciepła typu gruntowego) są całkowicie podziemne lub integrowane z budynkami, nie wpływają zatem w żaden sposób na przestrzenne lub funkcjonalne warunki użytkowania gruntów. Ich montaż i eksploatacja nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń, hałasu czy wibracji, a zastosowanie takich technologii może wręcz podnieść standard techniczny obiektów, zwiększając ich trwałość i wartość użytkową.

Podsumowując, oddziaływanie planowanych OZE na dobra materialne ma charakter neutralny lub korzystny. Żadne z dopuszczonych rozwiązań nie powoduje zagrożeń ani konfliktów przestrzennych, nie ogranicza dostępności ani funkcjonalności sąsiednich nieruchomości, a ich obecność może przyczynić się do poprawy bilansu energetycznego oraz ekonomicznej efektywności obiektów objętych planem

6.10 Oddziaływanie na obszar Natura 2000

Realizacja ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie mieć negatywnego wpływu na obszary Natura 2000, ponieważ obszary te znajdują się w oddaleniu od granic terenu objętego projektem planu. Teren objęty projektem planu znajduje się na terenach zurbanizowanych.

Planowane inwestycje nie będą oddziaływać na siedliska przyrodnicze, rośliny i zwierzęta objęte ochroną na obszarze Natura 2000, a zatem nie wpłyną na pogorszenie ich stanu.

7. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE I TWORZĄCE KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Realizacja ustaleń projektu planu, przy zachowaniu proponowanych ustaleń planu oraz innych przepisów odrębnych, nie będzie prowadzić do niepożądanych zmian w środowisku, zatem potencjalnie zbędna stanie się kompensacja przyrodnicza.

Jednocześnie, aby ograniczyć i zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu w projekcie planu wprowadzono ustalenia dotyczące zasad w zakresie ochrony środowiska i przyrody:

- a) zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- b) nakaz zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi,
- c) nakaz ochrony powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami odrębnymi,

- d) nakaz zastosowania rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, które ograniczą negatywny wpływ na środowisko, w tym na nieruchomości sąsiednie przy realizacji przedsięwzięć ustalonych planem,
- e) nakaz wyznaczenia powierzchni biologicznie czynnej,

Realizacja ustaleń projektu planu nie stwarza zagrożenia dla form ochrony przyrody w jego otoczeniu, a w szczególności nie wpłynie na spójność obszarów Natura 2000 oraz nie wpłynie na inne obszary chronione. Zaproponowane zainwestowanie nie niesie specjalnych zagrożeń dla środowiska. Jednakże sposób ich realizacji wymaga wprowadzenia pewnych ograniczeń i zakazów w celu minimalizacji zagrożeń negatywnych oddziaływań, tj.:

- a) prowadzenie prac przez wykwalifikowany personel, poinformowany o zagrożeniach dla środowiska jakie mogą powstawać w trakcie realizacji prac,
- b) utrzymywanie maszyn budowlanych i pojazdów w sprawności i dobrym stanie technicznym,
- c) w przypadku zaobserwowania wycieku substancji ropopochodnych, zabezpieczenie i usunięcie za pomocą środków absorbujących,
- d) zakaz niszczenia siedlisk gatunków chronionych,
- e) zakaz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na obszarze objętym projektem planu,
- f) w przypadku dokonania odkrycia chronionych grzybów roślin lub zwierząt lub kopalnych szczątków roślin i zwierząt, należy powiadomić odpowiednie instytucje zgodnie z przepisami odrębnymi,
- g) na każdym etapie inwestycji zastosować technologie ograniczające w sposób maksymalny hałas oraz maksymalne ograniczenie rozmiarów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery w trakcie prac ziemnych,
- h) zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego i składowaniem materiałów budowlanych,
- i) wyeliminowanie zanieczyszczenia terenu odpadami, zwłaszcza resztkami żużlu i asfaltu oraz innych substancji o utrudnionej biodegradacji,
- j) maksymalnie skrócić czasu trwania prac budowlanych i dostosować go do pory roku i ewentualnych okresów rozrodczych zwierząt,
- k) kształtowanie zieleni z zastosowaniem gatunków przystosowanych do warunków siedliskowych obszaru planu,
- l) podczas realizacji przedsięwzięć należy działać zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami minimalizacji negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne, np. hałdowanie gruntów w celu ponownego wykorzystania itp.

Ponadto w celu efektywnego ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, będących wynikiem realizacji ustaleń planu należy podejmować takie działania jak:

- a) ochrona przed wycinką istniejących drzew, które mają duży wpływ na kształtowanie walorów estetycznych krajobrazu,
- b) w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oszczędnie korzystać z terenu, wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji,
- c) roboty budowlane oraz powodujące ingerencję w zadrzewienie, poprzedzić inwentaryzacją szczegółową drzew i krzewów w granicach wydzielonych terenów,
- d) rozwój odnawialnych źródeł energii.

Po określeniu, przeanalizowaniu i ocenie ustaleń planu miejscowego odnoszących się do zabezpieczenia środowiska i zdrowia ludzi oraz prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody uznano, że wskazane sposoby zapobiegania i zmniejszania negatywnego oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych są wystarczające. Zastosowanie się do wszystkich ustaleń projektowanego dokumentu i powyższych wytycznych powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko.

Teren objęty projektem planu znajduje się poza obszarem Natura 2000. Przewidywany sposób zagospodarowania terenu nie będzie miał wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.

Zalecenia i środki minimalizujące, aby ograniczyć skumulowany wpływ na środowisko:

- a) Wdrażanie zielonej infrastruktury (np. zielone dachy, ogrody deszczowe) w celu poprawy retencji wód opadowych i przeciwdziałania efektowi wyspy ciepła.
- b) Modernizacja systemów kanalizacyjnych i wodociągowych, aby sprostać wzrastającemu zapotrzebowaniu.
- c) Tworzenie zielonych korytarzy i innych terenów biologicznie czynnych jako rekompensaty za utracone tereny zielone.
- d) Promowanie niskoemisyjnych technologii i transportu (np. rowerów miejskich, elektrycznych autobusów).
- e) Monitoring i kontrola emisji zanieczyszczeń, hałasu oraz innych czynników środowiskowych w celu utrzymania ich na akceptowalnym poziomie.

8. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MIEJSCOWEGO PLANU

Analiza alternatywnych rozwiązań możliwych do przyjęcia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w kontekście warunków środowiskowych, społecznych, przestrzennych oraz zgodności ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy została przeprowadzona dla kilku wariantów. Alternatywy te zostały rozpatrzone jako teoretycznie możliwe do realizacji w odniesieniu do obszaru, który charakteryzuje się istotnym oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego, pochodzącego od autostrady A2, oraz istniejącą zabudową mieszkaniową i usługową zarówno w granicach planu, jak i w jego najbliższym otoczeniu.

Pierwszym rozważonym rozwiązaniem była alternatywa polegająca na odstąpieniu od sporządzenia nowego planu i pozostawieniu w mocy obecnie obowiązującego dokumentu planistycznego. Choć takie podejście nie wymagałoby zmian formalnoprawnych ani nowych ustaleń, należałoby się liczyć z utrzymaniem dotychczasowego rozproszenia funkcji, niespójnym łaodem przestrzennym i brakiem możliwości skoordynowanego reagowania na presję inwestycyjną. Wobec aktualnych potrzeb właścicieli nieruchomości oraz chęci uporządkowania struktury funkcjonalnej obszaru, taka opcja uznana została za niewystarczającą i niepożądaną.

Kolejnym wariantem teoretycznym było całkowite wyłączenie funkcji mieszkaniowej i przeznaczenie całego obszaru planu pod zabudowę usługową. Podejście to miałoby na celu całkowite wyeliminowanie kolizji z przepisami dotyczącymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, które w przypadku zabudowy mieszkaniowej są zdecydowanie bardziej rygorystyczne niż w przypadku usług. Choć rozwiązanie to mogłoby być ocenione jako bezpieczne pod względem środowiskowym, jego wdrożenie wiązałoby się z rezygnacją z funkcji mieszkaniowej w miejscu, gdzie występuje zarówno istniejąca zabudowa mieszkaniowa, jak i potrzeba jej kontynuacji. Rezygnacja z tej funkcji byłaby niezgodna z oczekiwaniami społecznymi i doprowadziłaby do przestrzennego oderwania planowanych ustaleń od realiów osadniczych.

W rozważaniach uwzględniono także wariant rozdzielenia funkcji przestrzennych, w którym zabudowa mieszkaniowa lokalizowana byłaby jedynie w tych częściach obszaru planu, gdzie natężenie hałasu nie przekracza dopuszczalnych norm (poniżej 60 dBA), natomiast w strefie najbardziej narażonej na hałas – w pasie przyautostradowym – dopuszczono by wyłącznie zabudowę usługową bądź zieleni izolacyjną. Taki model funkcjonalny jest środowiskowo uzasadniony, jednak jego pełna realizacja może być utrudniona ze względu na układ własnościowy terenu, istniejącą zabudowę mieszkaniową oraz brak gwarancji

jednoznacznego oddzielenia stref funkcjonalnych bez konieczności głębokiej ingerencji w strukturę przestrzenną.

Zaproponowane w projekcie planu rozwiązanie, stanowiące wariant preferowany, polega na dopuszczeniu funkcji mieszkaniowo-usługowej (1MNW/U, 2MNW/U) w strefach mniej narażonych na hałas oraz funkcji usługowej (1U, 2U) w pasie przylegającym do autostrady. Taki układ funkcjonalny pozwala zachować zgodność z dokumentem studium, odpowiada na potrzeby właścicieli gruntów, a jednocześnie umożliwia ograniczenie wpływu hałasu na funkcje wrażliwe poprzez wprowadzenie buforu w postaci usług. Ostateczny komfort akustyczny zabudowy mieszkaniowej będzie zabezpieczony na poziomie projektu budowlanego, m.in. przez odpowiednią orientację budynków, rozmieszczenie pomieszczeń chronionych oraz zastosowanie rozwiązań technicznych poprawiających izolacyjność akustyczną.

Dodatkowo rozpatrzono wariant teoretyczny polegający na przeznaczeniu terenu pod funkcję przemysłową lub magazynową. Tego rodzaju przeznaczenie byłoby korzystne z punktu widzenia odporności na hałas, a także potencjalnie atrakcyjne inwestycyjnie z uwagi na bliskość drogi szybkiego ruchu. Jednak tego typu funkcja byłaby całkowicie niezgodna z ustaleniami obowiązującego studium oraz kolidowałaby z istniejącą zabudową mieszkaniową, zarówno w obrębie planu, jak i w bezpośrednim sąsiedztwie. Realizacja tego wariantu wymagałaby zmiany studium, co stanowiłoby długotrwały proces obarczony istotnym ryzykiem konfliktów społecznych. Zabudowa przemysłowo-magazynowa w otoczeniu domów jednorodzinnych mogłaby generować znaczące uciążliwości i pogorszyć warunki życia mieszkańców.

W świetle powyższych analiz, wariant przyjęty w projekcie planu uznaje się za optymalny w kontekście pogodzenia interesów środowiskowych, przestrzennych i społecznych. Pozwala on na kontynuację funkcji mieszkaniowej w zgodzie z przepisami ochrony środowiska, w sposób uporządkowany i dostosowany do lokalnych uwarunkowań, bez konieczności rezygnacji z funkcji potrzebnych dla zrównoważonego rozwoju tego obszaru.

9. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszą prognozę wykonano dla potrzeb stworzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej, do którego sporządzenia przystąpiono na podstawie Uchwały Nr XIII/126/2024 Rady Gminy Komorniki w dniu 12 grudnia 2024 r.

Obecnie dla przedmiotowego terenu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi Komorniki w rejonie ul. Wirowskiej - uchwała Nr XLVI/392/2014 Rady Gminy Komorniki z dnia 27 lutego 2014 r. (Dz.U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 kwietnia 2014r. poz. 2573), zgodnie z którym teren analizowany przeznaczony jest pod: tereny zabudowy usługowej - U; teren zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej – 1U/MN; teren drogi publicznej – klasa dojazdowa (6KD-D).

Opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ma na celu umożliwienie realizacji funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej.

Teren objęty projektem planu położony jest w województwie wielkopolskim, powiecie poznańskim, gminie Komorniki, na gruntach wsi Komorniki w rejonie ulic: Poznańskiej i Wąskiej. Teren poddany inwentaryzacji jest w części zagospodarowany. Od strony ul. Poznańskiej znajdują się budynki mieszkalne wraz z budynkami gospodarczymi. Od strony ul. Wąskiej w obszarze planu występuje zabudowa budynkami mieszkalnymi, gospodarczymi i innymi, niemieszkalnymi. Od strony południowo – wschodniej występuje budynek przemysłowy. Analizowany teren od strony południowej graniczy z zabudową mieszkaniową. Obszar od północnego - wschodu jest usytuowany przy samej granicy gminy Komorniki od strony Poznania. Graniczy z obrębem Kotowo.

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi uzupełnienie projektu miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego. Obowiązek jej wykonania wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennych. Zakres i stopień szczegółowości niniejszej prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

W projekcie planu ustalono nakaz uwzględnienia wymagań i ograniczeń określonych w przepisach odrębnych, wynikających z przebiegu infrastruktury technicznej. Zapis oznacza konieczność przestrzegania przepisów regulujących lokalizację i eksploatację infrastruktury technicznej, takich jak sieci energetyczne, gazowe, wodociągowe czy telekomunikacyjne oraz przepisów techniczno-budowlanych. W projekcie planu ustalono również nakaz uwzględnienia ograniczeń ze względu na położenie w strefie ograniczonego zainwestowania od radaru meteorologicznego w Wysogotowie oraz w otoczeniu lotniska Poznań-Ławica, lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny i na obszarze leżącym w zasięgu powierzchni ograniczających zabudowę (powierzchnie BRA) od lotniczych urządzeń naziemnych. Przykładowe ograniczenia mogą wiązać się z limitem wysokości, ograniczeniem oświetlenia lub materiałów budowlanych.

Projekt planu powiązany jest m.in. z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025, Programem Ochrony Środowiska dla gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, podstawowym opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu analizowane będą na postawie monitoringu prowadzonego przez organ opracowujący projekt planu w oparciu o monitoring realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, indywidualne zamówienia w ramach realizacji warunków decyzji, a także kontrolę i ocenę stanu wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną oraz czy planowane rozwiązania są zgodne z zapisami projektu planu. Ponadto istotne będzie monitorowanie sposobu realizacji ustaleń miejscowego planu w zakresie następujących zagadnień:

- utrzymania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów, zachowania określonych wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu – realizowane na etapie wydawania decyzji pozwolenia na budowę,
- zapewnienia dopuszczalnych poziomów hałasu,

Częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień projektu planu będzie dostosowana do częstotliwości prowadzenia monitoringu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Proponuje się dokonywania ww. monitoringu co pięć lat. Kontrola związana z wydawaniem pozwoleń na budowę będzie przeprowadzana w zależności od składanych wniosków o pozwolenie na budowę.

Ustalenia projektu miejscowego planu nie będą mieć transgranicznego oddziaływania, gdyż obszar, na którym planowana jest inwestycja znajduje się w centralnej części kraju, zatem jest znacznie oddalony od granic państwa.

Teren znajduje się na obszarze mezoregionu Wysoczyzna Grodziska, na utworach pochodzących z ery kenozoiku, okresu czwartorzędu, epoki plejstocenu: gliny zwałowe i ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. Badany teren, zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski, zlokalizowany jest w obszarze dorzecza rzeki Odry, zlewni rzeki Warty. Na badanym terenie nie występują zbiorniki wodne. Na podstawie map zagrożenia powodziowego stwierdzono, że teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Na obszarze objętym opracowaniem występują Jednolite Części Wód Powierzchniowych o nazwie Wirynka, dla których stan określono jako zły oraz Jednolite Części Wód Podziemnych nr 60 dla której stan chemiczny oraz ilościowy określono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożone. Obszar nie jest usytuowany w rejonie głównego zbiornika wód podziemnych. Analizowany obszar znajduje się w strefie wielkopolskiej dla której w roku 2024 stwierdzono przekroczenia pod kątem zdrowia ludzi dla poziomu dopuszczalnego II fazy dla pyłu PM_{2,5}, poziomu

dopuszczalnego w pyłe PM₁₀, poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ oraz wartości normatywnej 120 µg/m³ ozonu w kontekście celu długoterminowego. Na stopień zanieczyszczenia obszaru hałasem wpływa przede wszystkim komunikacja drogowa. Głównym źródłem zanieczyszczenia środowiska hałasem jest hałas komunikacyjny, związany z przebiegiem w sąsiedztwie autostrady A2.

Obszar opracowania zlokalizowany jest na obszarze aglomeracji poznańskiej, co sprawia, że na tym terenie zachodzą przemiany antropogeniczne. Na obszarze analizowanym i bezpośrednim sąsiedztwie dotychczas obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego umożliwiający rozwój zabudowy.

Na obszarze opracowania występuje mało zróżnicowana struktura gatunkowa roślin. Opracowywany teren jest w większości zainwestowany. Występują tereny utwardzone. Zieleń na analizowanym obszarze tworzą ogrody przydomowe oraz sady.

Na terenie objętym projektem zidentyfikowano istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu takie jak zły stan JCWP o nazwie Wirynka, ochrona klimatu akustycznego oraz poprawa jakości powietrza w części dotyczącej przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m³ ozonu w kontekście celu długoterminowego.

Na badanym obszarze nie występują obszarowe formy ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Projekt planu jest zgodny z zasadami i celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

W rozdziale szóstym przedstawiono przewidywane oddziaływanie i wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, faunę i florę, ludzi, gleby i powierzchnię ziemi, wody, krajobraz, powietrze atmosferyczne i klimat lokalny, klimat akustyczny, zasoby naturalne, dobra materialne oraz na obszary Natura 2000. W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego terenu występuje zabudowa związana z działalnością gospodarczą oraz tereny leśne wraz z rolniczymi. Gleby uległy już przekształceniom antropogenicznym, a kontynuacja prac budowlanych na tym terenie spowoduje dalsze przekształcenia gleby. Działania mechaniczne spowodują zmianę ułożenia warstw podłoża, zmianę składu chemicznego gruntów oraz ich właściwości fizycznych. W wyniku tego powstaną nowe grunty, składające się z przemieszanych składników mineralnych rodzimych i sztucznych, zaliczane do gruntów nasypowych. W wyniku ustaleń projektu planu będą postępować dalsze zmiany antropogeniczne, powstaną m.in. nowe powierzchnie utwardzone i zabudowane. Powierzchnie zabudowane i utwardzone, a więc nieprzepuszczalne oznaczają przyspieszony odpływ wód z obszaru analizy oraz obniżenie ewapotranspiracji. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie, zapisy projektu planu zachowują minimalne warunki gospodarki wodnej obszarów zurbanizowanych, wynikające z przepisów odrębnych, w tym obowiązek zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. Urządzenia melioracyjne, których budowę plan dopuszcza wraz z jego przebudową, przełożeniem lub zastosowaniem innych rozwiązań zastępczych, regulują i gwarantują zachowanie prawidłowych stosunków wodnych na terenach objętych planem i na terenach przyległych, w projekcie planu. Urządzenia melioracyjne na obszarach zurbanizowanych pełnią również funkcję środowiskową, wspierając procesy oczyszczania wód opadowych przed ich wprowadzeniem do naturalnych zbiorników wodnych. Pozwalają na wychwytywanie zanieczyszczeń, takich jak oleje czy inne substancje chemiczne, które spływają z dróg i parkingów. Dzięki temu chronią ekosystemy wodne oraz poprawiają jakość życia mieszkańców poprzez redukcję zagrożeń związanych z powodzią i degradacją środowiska. Na przedmiotowym terenie, urządzenia melioracyjne mogą pomóc w zatrzymaniu nadmiaru wody deszczowej. Ocenia się, że wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko gruntowo-wodne obszaru opracowania oraz terenów sąsiednich, z uwzględnieniem wydajności systemu melioracyjnego w zakresie odprowadzania nadmiaru wody m.in. w przypadkach wystąpienia nawalnych deszczy skutkujących możliwością wystąpienia lokalnych podtopień nie będzie wykraczać poza obszar planu. Nadmiar wód powinien zostać zatrzymany na obszarze planu, min. dzięki powierzchniom przepuszczalnym istniejącym i ewentualnie nowo zrealizowanym. Nie przewiduje się, aby przeznaczenie terenu zawarte w projekcie planu miało mieć wpływ na jednolite części

wód, bądź by wpłynęło na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Realizacja ustaleń planu dotyczących budowy, przebudowy, przełożenia lub stosowania rozwiązań zastępczych systemu melioracyjnego może wpływać na środowisko gruntowo-wodne obszaru opracowania i terenów sąsiednich. Ingerencja w istniejące urządzenia melioracyjne zmienia układ odpływu i retencji wód, co może skutkować czasową obniżką lub podniesieniem poziomu wód gruntowych, lokalnym odwodnieniem gleb, zmianą kierunku spływu powierzchniowego lub przeniesieniem nadmiaru wód na działki sąsiednie. Jednocześnie modernizacja lub przebudowa urządzeń melioracyjnych, przy właściwym zaprojektowaniu i uzgodnieniu w trybie przepisów Prawa wodnego, może poprawić wydajność odprowadzania nadmiaru wód opadowych i roztopowych, ograniczając ryzyko podtopień w przypadku opadów nawaalnych. Ustalenia planu, odsyłając do przepisów odrębnych, zapewniają, że realizacja inwestycji w tym zakresie będzie wymagała uzyskania odpowiednich pozwoleń wodnoprawnych i przeprowadzenia analiz hydrologicznych, co pozwoli na minimalizację potencjalnych negatywnych skutków dla wód gruntowych i powierzchniowych oraz ekosystemów zależnych od wód. Planowane mikroinstalacje OZE, zgodne z zapisami projektu planu, ze względu na charakter i skalę nie powinny znacząco oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne. Potencjalne negatywne skutki ogranicza się poprzez projektowanie z uwzględnieniem naturalnego ukształtowania terenu, minimalizowanie uszczelniania gruntu, stosowanie retencji wód opadowych na utwardzonych powierzchniach oraz użycie nietoksycznych materiałów budowlanych i technologii niskiego ryzyka. W obszarze zurbanizowanym Komornik właściwie zaplanowane OZE nie stanowią zagrożenia dla lokalnych zasobów wodnych ani ich jakości.

Przewiduje się, że uchwalenie projektu planu będzie mieć wpływ na różnorodność biologiczną, faunę oraz florę. oddziaływanie terenu zabudowy usługowej wraz z mieszkaniową określonych w planie na faunę, florę i różnorodność biologiczną może prowadzić do poważnych zmian w ekosystemach. W wyniku intensywnego użytkowania terenu, zmieniają się siedliska roślin i zwierząt, co może prowadzić do spadku liczby gatunków, a także zmniejszenia bioróżnorodności w regionie. W szczególności, fragmentacja siedlisk, hałas, zanieczyszczenie światłem oraz zmiana mikroklimatu są czynnikami, które mogą wpływać na lokalną florę i faunę, zmieniając równowagę ekologiczną. Ważne jest, aby w procesie planowania i użytkowania takich terenów uwzględniać zasady zrównoważonego rozwoju, minimalizując negatywne skutki dla bioróżnorodności. Do projektu planu dopisano ustalenie o nakazie postępowania zgodnie z przepisami odrębnymi w przypadku stwierdzenia występowania stanowisk grzybów, roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową. Planowane mikroinstalacje OZE, w tym instalacje fotowoltaiczne i wertykalne mikro-wiatraki, w obszarze częściowo zagospodarowanym Komornik, mają niewielki wpływ na faunę, florę i bioróżnorodność. Potencjalne oddziaływania ograniczają się głównie do krótkotrwałych zakłóceń podczas montażu i lokalnej utraty siedlisk w przypadku fotowoltaiki. Negatywne skutki minimalizuje się poprzez projektowanie z poszanowaniem naturalnego charakteru terenu, zachowanie korytarzy ekologicznych, preferowanie terenów zdegradowanych pod panele fotowoltaiczne, tworzenie muraw i nasadzeń rodzimych roślin, ograniczenie intensywności koszenia oraz właściwą organizację montażu mikro-wiatraków. Monitorowanie środowiska i edukacja lokalnej społeczności wspierają ochronę przyrody i zachowanie bioróżnorodności.

Na terenie opracowania nie są zlokalizowane zasoby naturalne w postaci złóż mineralnych, a więc oddziaływanie na ten komponent środowiska nie występuje. W oparciu o sąsiedztwo zespołów istniejącej zabudowy, teren ten będzie stanowił uzupełnienie i wpisywał się w istniejącą tkankę osadniczą. Odbiór wizualny poszczególnych fragmentów omawianej przestrzeni będzie miał charakter subiektywny i będzie zależny od zastosowanych form architektonicznych. Na tle istniejących uwarunkowań przestrzennych Komornik, planowane mikroinstalacje OZE, w tym mikro-wiatraki w wybranych lokalizacjach usługowych i technicznych, nie wywołają znaczących negatywnych skutków krajobrazowych. Ich obecność będzie punktowa, komplementarna wobec istniejącej zabudowy i łatwa do wkomponowania w strukturę przestrzenną. Zastosowane ograniczenia lokalizacyjne oraz skala urządzeń sprawiają, że instalacje są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju i nowoczesnej energetyki lokalnej, a ich wpływ na wartości krajobrazowe obszaru

jest minimalny. Energia słoneczna i geotermalna praktycznie nie ingeruje w przestrzeń wizualną, natomiast mikro-wiatraki wymagają starannego umiejscowienia i zastosowania rozwiązań łagodzących oddziaływanie krajobrazowe. W świetle projektu planu dopuszczenie takich instalacji nie narusza wartości krajobrazowych ani funkcjonalnych obszaru.

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania projektowanego przeznaczenia na ludzi. Planowane przeznaczenie terenu, w tym dopuszczenie odnawialnych źródeł energii (mikroinstalacje fotowoltaiczne, mikro-wiatraki, energia geotermalna), nie wywołuje negatywnego oddziaływania na ludzi. Zabudowa i działalność są spójne z istniejącym zagospodarowaniem, a emisja hałasu, pyłów czy substancji toksycznych pozostaje w granicach dopuszczalnych norm. Ewentualne negatywne skutki prac budowlanych będą tymczasowe, punktowe i ograniczone do granic działki, a prawidłowa lokalizacja oraz zgodność z przepisami technicznymi i środowiskowymi zapewnia bezpieczeństwo i komfort życia mieszkańców. Mikroinstalacje wiatrowe generują jedynie niewielki hałas i nie powodują efektu migotania cienia ani istotnych infradźwięków, natomiast fotowoltaika nie wpływa na zdrowie ludzi. W długiej perspektywie wdrożenie OZE może przynieść korzyści zdrowotne poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawę jakości powietrza, dlatego wpływ tych instalacji na ludzi oceniono jako neutralny lub korzystny.

Planowane przeznaczenie jest spójne z okolicznym zagospodarowaniem. Projekt planu nie wpływa negatywnie na klimat akustyczny – nie wprowadza nowych źródeł hałasu. Dopuszczenie zabudowy mieszkaniowej nie narusza przepisów ochrony środowiska – jej realizacja będzie możliwa wyłącznie przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowych i technicznych. Ustalenia planu tworzą podstawę do etapowej poprawy warunków akustycznych poprzez: stosowanie zabudowy usługowej jako ekranu dla funkcji mieszkaniowej, odpowiednie rozplanowanie zabudowy i zagospodarowania terenu, możliwość wdrażania ekranów akustycznych i zieleni izolacyjnej. Planowane odnawialne źródła energii dopuszczone ustaleniami projektu planu – fotowoltaika, mikroinstalacje wiatrowe – mają wpływ korzystny lub neutralny na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny. Instalacje są bezemisyjne, nie generują zanieczyszczeń gazowych ani pyłowych, nie wytwarzają odpadów ani nie zakłócają lokalnego ruchu powietrza. Fotowoltaika dachowa i mikro-wiatraki mają ograniczony zasięg przestrzenny. W konsekwencji eksploatacja tych mikroinstalacji nie pogarsza stanu środowiska, wspiera transformację energetyczną i wpisuje się w cele polityki klimatyczno-energetycznej, przy minimalnym ryzyku lokalnego oddziaływania na powietrze i mikroklimat. Oddziaływanie dopuszczonych w planie odnawialnych źródeł energii – fotowoltaiki, mikroinstalacji wiatrowych, pomp ciepła – na dobra materialne należy ocenić jako neutralne lub korzystne. Instalacje dachowe i wolnostojące nie ingerują w zabudowę ani funkcjonowanie sąsiednich nieruchomości, nie ograniczają ich użytkowania i nie stwarzają zagrożeń technicznych. Działania związane z energią geotermalną nie wpływają negatywnie na przestrzeń ani funkcjonalność gruntów, a przy właściwym projektowaniu mogą wspierać efektywność energetyczną, gospodarkę odpadami i wzrost wartości obiektów. W konsekwencji realizacja planowanych OZE nie powoduje konfliktów przestrzennych ani ograniczeń dla otoczenia, a wręcz może przyczynić się do poprawy lokalnej niezależności energetycznej i bilansu ekonomicznego nieruchomości.

Planowane inwestycje nie będą oddziaływać na siedliska przyrodnicze, rośliny i zwierzęta objęte ochroną na obszarze Natura 2000, a zatem nie wpłyną na pogorszenie ich stanu.

Rozwiązaniem mającym na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu planu jest wyznaczenie na etapie planu miejscowego minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. Ponadto, aby zminimalizować negatywne skutki dla gatunków chronionych, konieczne jest podjęcie działań ochronnych, takich jak:

- zastosowanie mat antyrefleksyjnych: W celu zmniejszenia ryzyka kolizji ptaków z panelami, można stosować maty antyrefleksyjne, które redukują odbłask światła i zmniejszają ryzyko błędnej interpretacji przez ptaki, zwłaszcza te migrujące.
- zastosowanie matowych paneli fotowoltaicznych: Panele fotowoltaiczne o matowej powierzchni są mniej odbijające, co zmniejsza ryzyko kolizji.

- utrzymanie bioróżnorodności, poprzez tworzenie zwartych powierzchni biologicznie czynnej prowadzenie prac przez wykwalifikowany personel, poinformowany o zagrożeniach dla środowiska jakie mogą powstawać w trakcie realizacji prac,
- utrzymywanie maszyn budowlanych i pojazdów w sprawności i dobrym stanie technicznym,
- w przypadku zaobserwowania wycieku substancji ropopochodnych, zabezpieczenie i usunięcie za pomocą środków absorbujących,
- zakaz niszczenia siedlisk gatunków chronionych,
- zakaz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na obszarze objętym projektem planu,
- w przypadku dokonania odkrycia chronionych grzybów roślin lub zwierząt lub kopalnych szczątków roślin i zwierząt, należy powiadomić odpowiednie instytucje zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na każdym etapie inwestycji zastosować technologie ograniczające w sposób maksymalny hałas oraz maksymalne ograniczenie rozmiarów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery w trakcie prac ziemnych,
- zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego i składowaniem materiałów budowlanych,
- wyeliminowanie zanieczyszczenia terenu odpadami, zwłaszcza resztkami żużlu i asfaltu oraz innych substancji o utrudnionej biodegradacji,
- maksymalnie skrócić czasu trwania prac budowlanych i dostosować go do pory roku i ewentualnych okresów rozrodczych zwierząt,
- kształtowanie zieleni z zastosowaniem gatunków przystosowanych do warunków siedliskowych obszaru planu,

Przeanalizowano kilka wariantów alternatywnych wobec projektu planu. Pozostawienie obowiązującego planu nie pozwala na uporządkowanie zagospodarowania. Całkowita rezygnacja z funkcji mieszkaniowej ograniczyłaby wpływ hałasu, ale jest nieakceptowalna społecznie i nieadekwatna do istniejącej zabudowy. Podział terenu według poziomów hałasu jest trudny do wdrożenia ze względu na brak wyraźnych granic i istniejące użytkowanie. Wariant przemysłowo-magazynowy, choć odporny na hałas, jest niezgodny ze studium i koliduje z zabudową mieszkaniową. Przyjęte w projekcie planu rozwiązanie – zróżnicowanie funkcji (usługowe i usługowo-mieszkaniowe) – uznano za najbardziej racjonalne, zgodne z uwarunkowaniami i zrównoważone środowiskowo.

Podsumowując, projekt planu spełnia wymagania ochrony środowiska, zmierzające do zachowania najważniejszych walorów przyrodniczych i kulturowych omawianego obszaru.

Załącznik nr 1 – Oświadczenie autora

Oświadczenie autora

Oświadczam, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Ewa Mendel

Załącznik nr 2 – Rysunek projektu planu

