

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DOTYCZĄCA PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU
„MORASKO – RADOJEWÓ – UMULTOWO”
RADOJEWÓ ZACHÓD CZĘŚĆ C W POZNANIU

OPRACOWANIE:

ZESPÓŁ OPRACOWAŃ ŚRODOWISKOWYCH

MGR INŻ. AGNIESZKA WIECZORKIEWICZ

WSPÓŁPRACA:

MGR KRYSZYNA BEREZOWSKA-APOLINARSKA - AKUSTYKA
BIEGŁY Z LISTY WOJEWODY WLKP. NR 0006

POZNAŃ, MAJ 2019 R. /STYCZEŃ 2021 R.*

* NINIEJSZA PROGNOZA UWZGLĘDNIŁA ZMIANY WPROWADZONE W WYNIKU DOKONANYCH UZGODNIEŃ ORAZ UZYSKANYCH OPINII

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	3
1.1 Informacje wstępne.....	3
1.2 Podstawy formalno-prawne opracowania	3
1.3 Cel i zakres merytoryczny opracowania	3
1.4. Wykorzystane materiały i metody pracy	4
2. CHARAKTERYSTYKA ORAZ STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	6
2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu	7
2.2. Elementy dziedzictwa kulturowego	7
2.3. Rzeźba terenu	8
2.4. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.....	8
2.5. Zasoby naturalne.....	9
2.6. Warunki wodne	9
2.7. Szata roślinna	10
2.8. Zwierzęta.....	10
2.9. Gleby.....	11
2.10. Klimat lokalny	12
2.11. Jakość powietrza atmosferycznego	14
2.12. Klimat akustyczny.....	16
2.13. Jakość wód	16
3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY.....	21
4. INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH I ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU	23
4.1. Cel opracowania projektu planu	23
4.2. Ustalenia projektu planu	23
4.3. Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami	27
4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu	29
5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	30
6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO ..	34
6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	34
6.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	36
6.3. Oddziaływanie na zasoby naturalne	38
6.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, szatę roślinną i zwierzęta	38
6.5. Oddziaływanie na ludzi	40
6.6. Oddziaływanie na krajobraz	41
6.7. Oddziaływanie na klimat akustyczny	43
6.8. Oddziaływanie na powietrze.....	50
6.9. Oddziaływanie na klimat	52
6.10. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe.....	53
6.11. Oddziaływanie na dobra materialne	53
6.12. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.....	54
6.13. Oddziaływanie transgraniczne	55
7. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	55
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MPZP.	56
9. WNIOSKI I STRESZCZENIE.....	56

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Granice obszaru objętego opracowaniem mpzp na tle ortofotomapy miasta Poznania
2. Geologia
3. Zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego w porze dziennie-wieczorno-nocnej (L_{DWN}) i w porze nocnej (L_N) – w stanie istniejącym w roku 2017
4. Dokumentacja fotograficzna
5. Projekt mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu, MPU 2020 r.

1. WPROWADZENIE

1.1 Informacje wstępne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu.

Projekt planu sporządzany jest na podstawie uchwały Nr XXVII/203/IV/2003 Rady Miasta Poznania z dnia 9 września 2003 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Morasko – Radojewo – Umultowo” w Poznaniu. Wspomniana powyżej uchwała dopuszcza odrębne opracowanie i uchwalanie planów dla poszczególnych części obszaru „Moraska – Radojewa – Umultowa”.

Granica przedmiotowego projektu planu obejmuje tereny zlokalizowane w północnej części miasta Poznania (w obrębie Radojewo), w rejonie ulic: F. Jaśkowiaka, Radojewo, Arnikowej i Celichowskich. Szczegółowy przebieg granic obszaru, dla którego sporządzono projekt mpzp, przedstawiono na załączniku graficznym do niniejszego opracowania (załącznik nr 1). Powierzchnia obszaru objętego sporządzeniem planu miejscowego wynosi 32 ha.

1.2 Podstawy formalno-prawne opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko wynika z 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*. W myśl powyższej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Zgodnie z art. 51 ust. 1, organ opracowujący m.in. projekt planu zagospodarowania przestrzennego sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Na obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu planu miejscowego wskazują również zapisy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, zgodnie z którymi wójt, burmistrz albo prezydent miasta „sporządza projekt planu miejscowego (...), wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”. Stosownie do tej ustawy projekt planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przedkładane są instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia projektu planu, a także są przedmiotem społecznej oceny – podlegają wyłożeniu do publicznego wglądu.

1.3 Cel i zakres merytoryczny opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi element procesu sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jej głównym celem jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko przyrodnicze, jaki może mieć miejsce na skutek realizacji dopuszczonych w projekcie planu różnych form zagospodarowania przestrzennego. W tym celu, w prognozie ocenia się relacje pomiędzy przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego.

W prognozie oddziaływania na środowisko analizie i ocenie podlega projekt uchwały w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (tekst) wraz z rysunkiem, stanowiącym załącznik graficzny uchwały. Szczegółowy zakres informacji wymaganych w prognozie określa 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. 52 ust. 1 ww. ustawy, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko muszą być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości informacji zawartych w projekcie planu miejscowego.

Stosownie do wymogu art. 53 ww. ustawy, zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie został uzgodniony z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i 58 ustawy:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu – pismem WOO-III.411.4.2019.ET.1. z dnia 29.01.2019 r.,
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu – pismem NS-52/3-15/19 z dnia 18.01.2019 r.

1.4. Wykorzystane materiały i metody pracy

Przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały źródłowe:

Literatura:

- Kondracki J., *Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994,
- Krygowski B., *Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej, Cz. I Geomorfologia*, PTPN, Wydz. Mat.-Przycz., Komitet Fizjograficzny, Poznań 1961,
- *Wśród zwierząt i roślin*, Kronika Miasta Poznania, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2002,
- *Przyroda miasta Poznania*, Urząd Miasta Poznania Wydział Ochrony Środowiska, Poznań 2009,
- *Atlas geochemiczny Poznania i okolic, 1:100 000*; Lis J., Pasieczna A.; Warszawa 2005.

Materiały kartograficzne:

- mapa ewidencyjna w skali 1: 1000,
- mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, ark. N-33-130-D Poznań, GEOMAT Sp. z o.o., Poznań 2001,
- mapa sozologiczna w skali 1:50 000, ark. . N-33-130-D Poznań, OPGK Poznań 1992,
- mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 – główny użytkowy poziom wodonośny, ark. Poznań (471), wersja cyfrowa,
- mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 – pierwszy poziom wodonośny, występowanie i hydrodynamika, ark. Poznań (471),
- szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. 471 – Poznań N-33-130-D, Państwowy Instytut Geologiczny, 1990,
- *Atlas geologiczno-inżynierski Poznania*, Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych w Warszawie, Przedsiębiorstwo Geodezyjno i Geologiczno-Fizjograficzne, Warszawa, sierpień 2007 r.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2018 r., poz. 799, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1945, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2018 r., poz. 2067, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2019 r., poz. 701, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1454, tekst jednolity z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, tekst jednolity z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112, tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r., Nr 187, poz. 1340),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967),
- Uchwała Nr XI/316/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀ (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 03.11.2015 r., poz. 6241),
- Rozporządzenie Nr 39/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy – aglomeracja Poznań (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 4, poz. 61 z dnia 31 stycznia 2008 r.) – akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883),
- Uchwała Nr XXIX/561/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. Wielkopolskim (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15.01.2013 r., poz. 508) – akt archiwalny,
- Uchwała Nr LX/927/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 21 stycznia 2014 r., poz. 487), w tym Mapa akustyczna miasta Poznania 2012 (Część I),
- Mapa akustyczna miasta Poznania 2017, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017,
- Dyrektywa Rady z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (96/62/WE),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).

Dokumenty, inne dostępne opracowania:

- projekt uchwały Rady Miasta Poznania w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu, MPU 2019,
- uchwała Nr XXVII/203/IV/2003 Rady Miasta Poznania z dnia 9 września 2003 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Morasko – Radojewo – Umultowo” w Poznaniu,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, przyjęte uchwałą Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.,
- Program ochrony środowiska dla miasta Poznania na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku, Uchwała Nr LIV/978/VII/2017 Rady Miasta Poznania z dnia 26 września 2017 r.,
- Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Poznań 2011,
- Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2017, Biblioteka Monitoringu Środowiska, wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2018,
- Stan środowiska w Wielkopolsce Raport 2017, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2017,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017, WIOŚ, Poznań, kwiecień 2018,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2018, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Poznań, kwiecień 2019,

- Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2017 /wg badań PIG/, www.poznan.wios.gov.pl
- Ocena stanu jednolitych części wód za rok 2017, poznan.wios.gov.pl,
- Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2017, Warta – Mściszewo, poznan.wios.gov.pl,
- Chmal R., Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50000, arkusz Poznań (471), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1997,
- Borysiak J., Stachnowicz W., Czepiński K., POZNAŃ OBSZAR MORASKO-RADOJEWO-UMULTOWO OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE DO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ETAP 1, CZĘŚĆ I, OBSZARY ŚRODOWISKOTWÓRCZE I PRZYRODNICZO CENNE WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ OCHRONY, Poznań 2002 r.,
- Czaban A., Mielcarek M., OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego MORASKO–RADOJEWO–UMULTOWO Cz. I Delimitacja obszarów o wiodącej funkcji ekologicznej, Poznań 2003 r.,
- Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania., Moczko A., Wieczorkiewicz A., Zomerska J., Berezowska-Apolinarska K. (współpraca w zakresie akustyki), MPU, Poznań, 2012,
- Kaczmarski M., Kaczmarek J., Pędziwiatr K., Jakubowska A., Antkowiak M., Konieczna P, Atlas rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania – narzędzie skutecznej ochrony gatunkowej, Klub Przyrodników Koło Poznańskie, Poznań 2013,
- Koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w Poznaniu, część szczegółowa zlewnia nr 2 Obszar Morasko, Tom II, „BIPOWODMEL” Sp. z o.o., Poznań 2013 r.,
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, „Geographia Polonica” 2018, vol. 91, iss.2, s.143-170.

Inne źródła:

- wizja terenowa (kwiecień 2019 r.),
- dokumentacja fotograficzna (MPU, kwiecień 2019 r.),
- poznan.wios.gov.pl,
- mapa SIP ZGiKM GEOPOZ,
- mapy.geoportal.gov.pl,
- geolog.pgi.gov.pl,
- baza.pgi.gov.pl,
- polska.e-mapa.net
- epsh.pgi.gov.pl
- geoserwis.gdos.gov.pl.

Informacje uzyskane z powyższych materiałów źródłowych oraz informacje zebrane podczas przeprowadzonej wizji terenowej pozwoliły na opracowanie ogólnej charakterystyki środowiska przyrodniczego omawianego obszaru w podziale na jego poszczególne komponenty, w tym: rzeźbę terenu, budowę geologiczną i warunki podłoża, warunki wodne, szatę roślinną, świat zwierzęcy, gleby, klimat lokalny. Na podstawie pozyskanych informacji określono również stan środowiska przyrodniczego w zakresie jakości powietrza, wód i klimatu akustycznego, a także wskazano obecny sposób i stan zagospodarowania obszaru objętego projektem planu. Należy jednak zaznaczyć, że przeprowadzenie wizji terenowej w ograniczonym przedziale czasowym nie pozwoliło na przeprowadzenie inwentaryzacji w sposób wyczerpujący, umożliwiającą zidentyfikowanie wszystkich gatunków lokalnej flory i fauny, występujących w granicach obszaru opracowania¹.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody indukcyjno-opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu,

¹ charakterystyki lokalnej szaty roślinnej oraz różnorodności lokalnej fauny dokonano w znacznej mierze w oparciu o informacje pozyskane ze źródeł literaturowych, uzupełnione o informacje pozyskane w trakcie przeprowadzonej wizji terenowej

jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń planu. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania planistyczne z istniejącymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w tym kontekście – stopień ogólności ustaleń planu.

2. CHARAKTERYSTYKA ORAZ STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu

Obszar objęty granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu obejmuje tereny położone w północnej części miasta (w obrębie Radojewo i Morasko). Granicami projektu mpzp objęto tereny zlokalizowane w rejonie ul. F. Jaśkowiaka, ul. Radojewo, ul. Arnikowej i ul. Celichowskich. Całkowita powierzchnia obszaru objętego projektem planu wynosi ok. 32 ha.

W dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania terenów objętych granicami projektu mpzp wyróżnia się wysoki udział terenów użytkowanych rolniczo (głównie pól uprawnych), którym w znacznie mniejszym stopniu towarzyszą tereny nieużytkowane, porośnięte spontanicznie pojawiającą się roślinnością. W granicach omawianego obszaru występują również powierzchnie porośnięte zielenią wysoką, w tym m.in. pas zadrzewień sąsiadujący z niewielkim ciekim (który w terminie przeprowadzenia wizji terenowej pozostawał suchy) – w rejonie ul. F. Jaśkowiaka oraz zadrzewienia skupione we wschodniej części opracowania.

W granicach obszaru objętego granicami projektu mpzp zabudowa reprezentowana jest przede wszystkim przez intensywną zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (w formie zabudowy grupowej), zlokalizowaną przy ul. Arnikowej (osiedle Lubczykowa Góra). W jej sąsiedztwie – na terenach położonych w rejonie ul. Radojewo i ul. F. Jaśkowiaka – w ostatnich latach zrealizowanych zostało również kilka budynków mieszkalnych wolno stojących. W obrębie kilku działek prowadzone są obecnie prace budowlane przy realizacji kolejnych budynków jednorodzinnych.

Obsługę komunikacyjną terenów położonych w granicach przedmiotowego obszaru zapewnia przede wszystkim wyznaczająca południową granicę ul. F. Jaśkowiaka, jak również funkcjonująca w części wschodniej ul. Arnikowa (zapewniająca dojazd do istniejącej zabudowy) oraz przebiegająca poza granicami projektu mpzp ul. Radojewo. Obsługę terenów użytkowanych rolniczo zapewniają natomiast nieliczne drogi gruntowe.

Sieci infrastruktury technicznej reprezentowane są na omawianym obszarze przez napowietrzną linię elektroenergetyczną 220 kV (sieć przesyłowa przebiegającą przez południowo-zachodnią część obszaru projektu planu), również napowietrzną linię elektroenergetyczną SN-15 kV, elektroenergetyczną linię kablową SN-15 kV, czy też istniejącą stację transformatorową SN/nn (w rejonie ul. Radojewo). Większość terenów zlokalizowanych w zasięgu granic obszaru opracowania posiada dostęp do sieci gazowej (średniego/niskiego ciśnienia) oraz sieci wodociągowej (przebiegającej m.in. w ul. F. Jaśkowiaka, w rejonie ul. Radojewo oraz w ul. Arnikowej), natomiast tereny zlokalizowane w części wschodniej (głównie zabudowa osiedla Lubczykowa Góra) posiadają dostęp do sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci telekomunikacyjnej. Wspomnieć można również, iż w dalszej odległości od północnej granicy analizowanego obszaru przebiegają sieci przesyłowe – gazociąg wysokiego ciśnienia DN 350 relacji Czerwonak-Konarzewo, jak również dwa rurociągi naftowe DN 800 i DN 500 (w rejonie północnej granicy omawianego obszaru).

Sąsiedztwo obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu stanowią przede wszystkim tereny użytkowane rolniczo (pola uprawne, użytki zielone), współtworzące tereny klina zieleni. W bliskim sąsiedztwie omawianego obszaru funkcjonują również tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej funkcjonującej w rejonie dawnej wsi Morsko (rejon ul. Glinienko, Okolewo, Drogocin i ul. F. Jaśkowiaka), jak również w obrębie Nowej Wsi Górnej.

2.2. Elementy dziedzictwa kulturowego

Na obszarze objętym granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu nie stwierdzono występowania jakichkolwiek budynków zabytkowych, podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie*

zabytków i opiece nad zabytkami. W granicach przedmiotowego obszaru zlokalizowane są natomiast liczne, zewidencjonowane stanowiska archeologiczne, w tym w szczególności:

- AZP 50-27/88, Poznań – Stare Miasto stan. 79 – osadnictwo wczesnośredniowieczne i nowożytnie,
- AZP 50-27/90, Poznań – Stare Miasto stan. 73 – osadnictwo wczesnośredniowieczne,
- AZP 50-27/92, Poznań – Stare Miasto stan. 88 – osadnictwo wczesnośredniowieczne,
- AZP 50-27/95, Poznań – Stare Miasto stan. 86 – osadnictwo wczesnośredniowieczne,
- AZP 51-27/62, Poznań – Stare Miasto stan. 184 – osadnictwo późny okres lateński, wczesne średniowiecze, ślady osadnictwa o nieokreślonej chronologii,
- AZP 51-27/64, Poznań – Stare Miasto stan. 186 – osadnictwo wczesnośredniowieczne,
- AZP 51-27/132, AZP 51-27/133, AZP 51-27/134,
- AZP 51-27/35, Poznań – Stare Miasto stan. 157 – osadnictwo epoka kamienia, wczesne średniowiecze.

2.3. Rzeźba terenu

Obszar opracowania, wg podziału Polski na jednostki fizycznogeograficzne, położony jest w obrębie makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (315.5), w zasięgu mezoregionu Pojezierze Poznańskie (315.51)². Pod względem geomorfologicznym analizowany obszar obejmuje tereny zlokalizowane przede wszystkim w zasięgu strefy wzgórz morenowych (przeważnie spiętrzonych), charakteryzujących się różnym nachyleniem. Niewielka część terenów (południowo-wschodni rejon omawianego obszaru) zlokalizowana jest natomiast w obrębie akumulacyjnych pagórków morenowych.

Przedmiotowy obszar charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem w zakresie ukształtowania powierzchni. Najniższymi rzędnymi charakteryzują się tereny położone w części wschodniej oraz południowo-wschodniej (102,8 m n.p.m.), natomiast najwyższymi rzędnymi charakteryzują się tereny zlokalizowane w części północno-zachodniej (do 126,2 m n.p.m.).

2.4. Budowa geologiczna i warunki gruntowe

Zgodnie z informacjami zobrazowanymi na mapie geologicznej (obejmującej swym zasięgiem obszar projektu planu)³, budowa utworów czwartorzędowych występujących na przedmiotowym obszarze jest zróżnicowana w nieznacznym stopniu. Na obszarze tym występują przede wszystkim plejstocenijskie piaski i żwiry oraz gliny moren czołowych, powstałe w wyniku wytapiania moreny w strefie marginalnej. Utwory te tworzą liczne pagórki i wzgórza o wysokościach względnych wynoszących od 5 do 15 m. Miąższość tych ostatnich wynosi zazwyczaj kilka metrów. Na terenach zlokalizowanych w części wschodniej (w rejonie ul. Arnikowej, ul. Radojewe i ul. F. Jaśkowiaka) występują gliny zwałowe, powstałe w wyniku procesów związanych z wytapianiem moreny dennej. W obrębie niewielkich powierzchni, zlokalizowanych w sąsiedztwie ul. F. Jaśkowiaka, występują natomiast holocenijskie torfy, powstałe w wyniku procesów akumulacji organicznej (utwory o słabej wodoprzepuszczalności).

Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez pliocenijskie iły i mułki (miejscami piaski). Pliocen dolny reprezentuje seria iłów i iłów mułkowatych, charakteryzujących się szaroniebieską lub szarozieloną barwą. Pliocen górny reprezentują natomiast iły o barwie szaroniebieskiej, szarozielonej oraz pstre iły poznańskie, charakteryzujące się żółtymi i czerwonymi smugami oraz plamami. Miąższość tych utworów wynosi zazwyczaj kilkadziesiąt metrów.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Atlasie geologiczno-inżynierskim, w którym dokonano oceny warunków geologiczno-inżynierskich na terenie Poznania⁴, na głębokości 1-2 m p.p.t. występują przede wszystkim plejstocenijskie, lodowcowe grunty nierozdzielone litologicznie spoiste oraz plejstocenijskie lodowcowe grunty spoiste (w części wschodniej). Poniżej, na głębokości 4-5 m p.p.t., występują natomiast plejstocenijskie, lodowcowe grunty nierozdzielone litologicznie oraz (w części wschodniej, na głębokości 4 m p.p.t.) plejstocenijskie, lodowcowe grunty niespoiste. Zgodnie z informacjami zobrazowanymi w Atlasie geologiczno-inżynierskim, warunki budowlane w granicach obszaru mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu określa się jako przeciętne (w obrębie większości

² geoserwis.gdos.gov.pl

³ szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. 471 - Poznań N-33-130-D Państwowy Instytut Geologiczny, 1990

⁴ geoportal.pgi.gov.pl/atlas_y_gi

terenów) lub ograniczone (w pasie terenów sąsiadujących z ul. F. Jaśkowiaka i przepływającym przez obszar opracowania ciekim).

2.5. Zasoby naturalne

Zgodnie z posiadanymi informacjami, w granicach obszaru objętego granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu nie stwierdzono występowania udokumentowanych złóż kopalin⁵. Analizowany obszar położony jest również poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych⁶.

2.6. Warunki wodne

Wody powierzchniowe

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny, przez które przepływają fragmenty niewielkich cieków⁷. Podobnie jak większość cieków występujących w rejonie Moraska, charakteryzują się one dużą zmiennością przepływu w ciągu roku – z maksimum przypadającym w okresie wiosennym oraz minimum przypadającym w okresie letnim (bardzo często cieki te pozostają okresowo suche – sytuacja taka wystąpiła m.in. w trakcie przeprowadzania wizji terenowej). Zgodnie z posiadanymi informacjami, zlokalizowany w części wschodniej fragment rowu Wa-4-4 jest niewielkim dopływem rowu Wa-4 (będącego z kolei bezpośrednim dopływem Warty), którego fragment przepływa przez południowo-zachodnią część przedmiotowego obszaru.

Obszar projektu mpzp położony jest w zasięgu dwóch zlewni jednolitych części wód (JCW), a mianowicie zlewni JCW Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa (kod PLRW600021185991) – tereny zlokalizowane w części centralnej oraz wschodniej – oraz zlewni JCW Dopływ z Łysego Młyna (kod PLRW60001718594) – tereny zlokalizowane w części zachodniej.

Wody podziemne

Zgodnie z informacjami zobrazowanymi na mapie hydrograficznej⁸, przez obszar objęty granicami projektu mpzp przebiega dział wodny III-rzędu. Wody podziemne występują w większości przypadków na głębokości ok. 2-5 m p.p.t. Nieco płycej (na głębokości 1-2 m p.p.t.) pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje na terenach zlokalizowanych w rejonie ul. F. Jaśkowiaka oraz przepływającego w jego sąsiedztwie cieku⁹.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi na mapie hydrogeologicznej¹⁰, analizowane tereny zlokalizowane są w zasięgu jednostki hydrogeologicznej 1cTr1, w obrębie której głównym użytkowym piętrzem wodonośnym jest mioceński poziom zbiornika wielkopolskiego, zbudowany z piasków (głównie drobnoziarnistych i mułkowatych). Utwory te występują zazwyczaj na głębokości 100-150 m p.p.t. (w obrębie zachodniej części obszaru opracowania utwory te występują na głębokości przekraczającej 150 m p.p.t.), a ich miąższość waha się w granicach 20-40 m. Należy podkreślić, że mioceński poziom zbiornika wielkopolskiego charakteryzuje się bardzo niskim stopniem zagrożenia zanieczyszczeniem z uwagi na izolację poziomu wodonośnego przez nadkład bardzo słabo przepuszczalnych glin i bardzo słabo przepuszczalnych iłów (iły poznańskie).

Cały analizowany obszar znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Zgodnie z posiadanymi informacjami na obszarze projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu nie występują ujęcia wody, dla których wyznaczone zostały strefy ochrony.

⁵ baza.pgi.gov.pl

⁶ epsh.pgi.gov.pl

⁷ oznaczonych jako Wa-4-4 oraz Wa-4 – zgodnie z Koncepcją zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w Poznaniu (2) ZLEWNIA OBSZARU MORASKO

⁸ mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, ark. N-33-130-D Poznań, GEOMAT Sp. z o.o., Poznań 2001

⁹ Atlas geologiczno-inżynierski Poznania, mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej, ark. N-33-130-D-b-1

¹⁰ mapa hydrogeologiczna w skali 1:50 000, ark. Poznań (471), wersja cyfrowa

2.7. Szata roślinna

Obszar projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu obejmuje tereny, w obrębie których szata roślinna reprezentowana jest przez zbiorowiska roślinne, związane przede wszystkim z rolniczym użytkowaniem terenów w tej części miasta. Lokalną szatę roślinną współtworzy mozaika zbiorowisk związanych z obecnością pól uprawnych (zajmujących znaczne powierzchnie w centralnej i zachodniej części obszaru projektu mpzp), niewielkich powierzchni porośniętych spontanicznie pojawiającą się roślinnością (niezabudowane tereny w części wschodniej), jak również pojedynczych śródpolnych kęp i pasów zadrzewień, towarzyszących niewielkim ciekom.

Poza roślinnością uprawną (znaczne powierzchniowo uprawy zbóż) oraz towarzyszącą jej roślinnością segetalną, na przedmiotowym obszarze – w sąsiedztwie terenów użytkowanych rolniczo oraz nielicznych dróg gruntowych – występuje również roślinność ruderalna. Na obszarze całego Moraska reprezentowana jest ona między innymi przez takie zbiorowiska jak zespół wrotycza pospolitego *Artemisio vulgaris-Tanacetetum*, czy też zespół pyleńca pospolitego *Berteroetum incanae*.

We wschodniej części analizowanego obszaru, w obrębie którego prowadzone są obecnie (na kilku działkach) prace budowlane, powierzchnie porośnięte są pospolitymi gatunkami roślin ruderalnych i segetalnych. Występuje tu m.in. iglica pospolita (*Erodium cicutarium*), perz właściwy (*Elymus repens*), mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), jasnota purpurowa (*Lamium purpureum*), wilczomlec sosnka (*Euphorbia cyparissias*), fiołek polny (*Viola arvensis*), tobołki polne (*Thlaspi arvense*), babka zwyczajna (*Plantago major*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*), czy też pięciornik (*Potentilla*). Na terenach tych spotkać można również duże skupiska nawłoci (*Solidago*). W obrębie niezabudowanych powierzchni pojawiają się również pojedyncze drzewa i krzewy, reprezentowane przez gatunki rosnące w najbliższym sąsiedztwie.

Istotnym elementem lokalnej szaty roślinnej jest występująca tu stosunkowo nieliczne roślinność wysoka. W obrębie wschodniej części omawianego obszaru reprezentowana jest ona przede wszystkim przez duże skupiska drzew rosnących w granicach niezabudowanych dotąd działek, w obrębie których dominuje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) i brzoza brodawkowata (*Betula pendula*). Drzewa i krzewy porastają również pobocza wyznaczającej południową granicą obszaru projektu mpzp ul. F. Jaśkowiaka – m.in. klony (*Acer*), brzozy (*Betula*), pojedyncze dęby (*Quercus*), topole (*Populus*) – oraz tworzą śródpolne skupiska w sąsiedztwie niewielkiego cieku (czyżnie).

Lokalną szatę roślinną uzupełnia roślinność ozdobna, nasadzana w obrębie przydomowych ogrodów, towarzyszących zabudowie zlokalizowanej w rejonie ul. Arnikowej i ul. Radojewo. Na terenach tych rosną przede wszystkim pospolite odmiany drzew i krzewów iglastych oraz kwitnące gatunki krzewów liściastych i bylin. Funkcjonująca tu zabudowa zrealizowana została stosunkowo niedawno, stąd też roślinność wprowadzana w obrębie poszczególnych ogrodów nie obejmuje okazałych egzemplarzy drzew oraz wyjątkowo różnorodnych kompozycji.

Należy podkreślić, że z uwagi na ograniczenia czasowe oraz termin przeprowadzenia wizji terenowej (początek okresu wegetacyjnego), nie dokonano szczegółowego rozpoznania w zakresie wszystkich występujących tu zbiorowisk, niemniej, można założyć, że szata roślinna przedmiotowego obszaru nie obejmuje siedlisk szczególnie rzadkich i cennych przyrodniczo, spotykanych w obrębie niezagospodarowanych terenów Moraska i Radojewa (zlokalizowanych jednocześnie w zasięgu klina zieleni).

2.8. Zwierzęta

Obszar objęty granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu, z uwagi na korzystne z przyrodniczego punktu widzenia położenie (bezpośrednie sąsiedztwo terenów klina zieleni, w niewielkiej części również w jego obrębie) oraz dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania znacznej części zlokalizowanych tu terenów (niezabudowane tereny użytkowane rolniczo), charakteryzuje się stosunkowo dużą¹¹ różnorodnością występujących tu przedstawicieli fauny.

Analizując charakterystykę lokalnej fauny należy również zauważyć, iż znaczna część przedmiotowego obszaru stanowi obecnie fragment większego kompleksu terenów użytkowanych rolniczo, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni współtworzących tereny klinowo-piścieniowego systemu zieleni miasta, w obrębie których różnorodność gatunkowa

¹¹ jak na warunki miejskie

przedstawiciele fauny jest wysoka. Takie sąsiedztwo sprawia, iż w granicach omawianego obszaru pojawia się szereg gatunków zwierząt migrujących między terenami dawnego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Morasko”, terenami całego północnego klina zieleni, specjalnym obszarem ochrony siedlisk PLH300001 „Biedrusko” oraz doliną Warty.

Dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów położonych w granicach obszaru projektu planu sprzyja przede wszystkim obecności licznych przedstawicieli bezkręgowców, w tym w szczególności owadów. Na potrzeby niniejszego opracowania nie dokonano szczegółowego rozpoznania występujących tu bezkręgowców¹², niemniej, można wspomnieć o występujących tu przedstawicielach muchówek (*Diptera*), błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*) oraz prostoskrzydłych (*Orthoptera*). Bez wątplenia na terenach tych spotkać można również pospolite gatunki motyli dziennych (*Rhopalocera*), wykorzystujących obecność kwitnącej roślinności, występującej zarówno w obrębie terenów użytkowanych rolniczo (roślinność segetalna oraz roślinność porastająca miedze), jak i terenów funkcjonującej tu zabudowy. Obecność wód powierzchniowych (fragmenty niewielkich, okresowo suchych cieków) sprzyjać może natomiast pojawianiu się na przedmiotowym obszarze pospolitych gatunków ważek (*Odonata*) oraz mięczaków (*Molusca*).

Z uwagi na występowanie na obszarze opracowania niewielkich cieków, można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że okresowo na terenach tych pojawiać się mogą również przedstawiciele rodzimych gatunków gadów. Ich obecności nie potwierdzono w trakcie przeprowadzonej wizji terenowej, niemniej, z uwagi na bliskie sąsiedztwo atrakcyjnych dla płazów terenów (niewielki zbiornik zlokalizowany poniżej ul. F. Jaśkowiaka, ciek przepływający poza północną granicą obszaru opracowania), na obszarze tym mogą pojawiać się m.in. ropucha szara (*Bufo bufo*), żaby trawne (*Rana temporaria*), żaby zielone (*Rana esculenta* complex), a także grzebiuszki ziemne (*Pelobates fuscus*). Na obszarze objętym granicami projektu mpzp występuje również najbardziej pospolity przedstawiciel rodzimych gadów – jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*).

Wśród występujących tu ptaków wskazać można przede wszystkim obecność gatunków związanych z funkcjonowaniem terenów otwartych oraz śródpolnych zadrzewień i zakrzewień, widywanych na obszarze całego Moraska, w tym m.in. trznadla (*Emberiza citrinella*), gąsiorka (*Lanius collurio*), dzwońca (*Carduelis chloris*), czy też drozda śpiewaka (*Turdus philomelos*). Ponadto, poza gatunkami spotykanymi pospolicie na obszarze całego miasta, takimi jak kos (*Turdus merula*), zięba (*Fringilla coelebs*), czy sroka (*Pica pica*), na terenach całego Moraska zaobserwować można również gatunki ptaków szponiastych – w tym m.in. myszołowa zwyczajnego (*Buteo buteo*). W trakcie przeprowadzonej wizji terenowej stwierdzono również pojawianie się na przedmiotowym obszarze bażanta zwyczajnego (*Phasianus colchicus*).

Wśród przedstawicieli ssaków na przedmiotowym obszarze również występują gatunki widywane na terenach całego obszaru dawnego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Morasko”. Wspomnieć można tu chociażby przemieszczające się przez rozległe kompleksy pól uprawnych sarny (*Capreolus capreolus*), dziki (*Sus scrofa*) oraz lisy (*Vulpes vulpes*).

Dotychczasowy sposób zagospodarowania omawianego obszaru stwarza korzystne warunki do bytowania i żerowania również mniejszych gatunków ssaków. Poza spotykanymi często kretami (*Talpa europaea*), nornikami (*Microtus arvalis*) oraz innymi gryzoniami, wspomnieć można również pojawiające się na przedmiotowym obszarze nietoperze, w tym borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*), karlika większego (*Pipistrellus nathusii*), mroczka późnego (*Eptesicus serotinus*) oraz mroczka posrebranego (*Vespertillo murinus*). Zwierzęta te wykorzystują występujące w obrębie Moraska i Radojewa pasy śródpolnych zadrzewień i zakrzewień zarówno jako żerowiska, miejsca dziennych kryjówek, jak również jako szlaki przelotu. W tym miejscu należy podkreślić, iż zgodnie z obowiązującymi przepisami, wszystkie gatunki nietoperzy podlegają ochronie prawnej (podobnie jak szereg innych, wspomnianych powyżej gatunków zwierząt).

2.9. Gleby

Na obszarze objętym granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu przeważają obecnie tereny użytkowane rolniczo, charakteryzujące się stosunkowo niewielkim (jak na warunki miejskie) stopniem antropogenicznego przekształcenia. Znacznie większą skalą przekształceń środowiska, w tym również występujących tu

¹² m.in. z uwagi na ograniczony czas przeprowadzania wizji terenowej, jak również brak szczegółowych informacji ze źródeł literaturowych

gleb, charakteryzują się tereny istniejącej i realizowanej zabudowy (we wschodniej części obszaru opracowania).

Zgodnie z informacjami zilustrowanymi na mapie glebowo-rolniczej, w granicach analizowanego obszaru występują gleby o mało zróżnicowanej charakterystyce. W obrębie znacznej części terenów występują gleby bielcowe i pseudobielcowe, wykształcone na piaskach słabogliniastych zalegających na glinach lekkich (zaliczane do kompleksu żytniego słabego) lub też piaskach gliniastych lekkich zalegających na glinach lekkich (zaliczane do kompleksu żytniego dobrego). W obrębie niewielkich powierzchni zlokalizowanych w północno-wschodniej części opracowania, występują natomiast gleby mułowo-torfowe.

Z uwagi na przynależność do klas bonitacyjnych wyraźnie zaznacza się przewaga udziału gleb klasy IVb oraz V, którym w znacznie mniejszym stopniu towarzyszą gleby zaliczane do klasy IVa.

W znacznej części terenów gleby charakteryzują się odczynem obojętnym o pH mieszczącym w przedziale 6,7-7,4¹³ (tereny zlokalizowane w części centralnej i zachodniej). Odczynem lekko kwaśnym (pH mieszczące się w przedziale 6,0-6,7) charakteryzują się natomiast tereny zlokalizowane w części wschodniej. W obrębie terenów położonych w zasięgu granic opracowania nie stwierdzono występowania jakichkolwiek anomalii geochemicznych w glebach.

Gleby na obszarze opracowania można także zróżnicować z uwagi na stopień ich przekształcenia. Na terenach położonych w części wschodniej i północno-wschodniej występują gleby antropogenicznie przekształcone, typowe dla terenów zabudowanych. Naturalne gleby nie spełniają wymogów technicznych, jakie są wymagane przy realizacji poszczególnych inwestycji (zabudowa, towarzyszące jej tereny komunikacyjne), w związku z czym, w celu uzyskania odpowiednich właściwości gruntu, dokonuje się przemieszczenia dużych mas ziemnych, utwardzenia oraz wzbogacenia podłoża o materiały mineralne takie jak: piasek, żwir, cement i inne. Na stopień przekształcenia gleb wpływa także umieszczanie pod powierzchnią gruntu fundamentów oraz innych elementów konstrukcyjnych budynków. Działania te, na skutek znacznego uszczelnienia powierzchni ziemi, zagęszczenia i przemieszania poszczególnych warstw profilu glebowego, a także zaburzenia naturalnej wymiany gazowej i przepływu kapilarnego wody, prowadzą w konsekwencji do utraty naturalnych właściwości fizycznych, chemicznych oraz biologicznych gleb.

W zasięgu granic przedmiotowego obszaru najliczniej występują natomiast gleby antropogenicznie przekształcone na skutek rolniczego użytkowania terenów (w części centralnej i zachodniej). Ze względu na dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania, we wspomnianych rejonach obserwuje się zmiany typowe dla gleb występujących na obszarach użytkowanych rolniczo. Obejmują one przede wszystkim przemieszanie wierzchnich warstw gleby (m.in. na skutek przeprowadzania zabiegów agrotechnicznych), a także zmiany we właściwościach chemicznych gleb, wynikające ze stosowania nawozów sztucznych, czy też środków ochrony roślin. Skala zmian właściwości gleb, wynikająca z ich rolniczego użytkowania, jest jednak stosunkowo niewielka (szczególnie w przypadku stosowania kodeksu dobrej praktyki rolniczej).

2.10. Klimat lokalny

Według regionalizacji klimatycznej (Woś 1994) obszar objęty granicami planu, podobnie jak obszar całego Poznania, należy do Regionu Środkowowielkopolskiego. Warunki klimatyczne w Poznaniu odzwierciedlają wartości elementów klimatu uzyskane z pomiarów prowadzonych na stacji IMGW Poznań-Ławica. Elementy klimatu na wyżej wspomnianej stacji, przedstawia poniższa tabela:

¹³ Atlas geochemiczny Poznania i okolic, 1:100 000; Józef Lis, Anna Pasieczna; Warszawa 2005

Tabela 1. Elementy klimatu w rejonie Poznań - Ławica (wg IMGW w Poznaniu)

OKRES	MIESIĄC												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ŚREDNIA MIESIĘCZNA TEMPERATURA POWIETRZA (°C)													
Rok 2010	-6,5	-1,0	3,6	8,8	11,5	17,4	22,1	18,7	12,5	6,5	4,7	-5,6	7,7
WIELOLECIE 1971-2000	-1,2	-0,5	3,2	7,7	13,5	16,4	18,3	17,7	13,0	8,2	3,2	0,3	8,3
ŚREDNIA MIESIĘCZNA WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA (%)													
Rok 2010	85	85	80	69	83	67	61	78	83	79	92	93	80
WIELOLECIE 1971-2000	86	85	78	72	69	72	72	74	80	84	87	88	79
ŚREDNIA MIESIĘCZNA PRĘDKOŚĆ WIATRU (m/s)													
Rok 2010	4,0	3,4	4,0	3,7	3,4	3,0	3,1	3,1	3,3	3,8	3,8	4,1	3,6
WIELOLECIE 1971-2000	3,9	3,8	4,0	3,7	3,3	3,3	3,2	2,8	3,0	3,3	3,8	3,9	3,5
ŚREDNIA MIESIĘCZNA WYSOKOŚĆ OPADU ATMOSFERYCZNEGO (mm)													
Rok 2010	28	18	42	27	111	17	81	153	74	8	100	58	692
WIELOLECIE 1971-2000	29	23	33	31	47	62	76	56	44	35	33	39	508

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska; Poznań 2011; <http://www.poznan.pios.gov.pl/glowna/index.php>

Średnia roczna suma opadów dla terenu Poznania należy do najniższych w kraju. Pomiar wielkości opadów atmosferycznych dla posterunku Poznań-Ławica wykazały, że średnia wartość opadu atmosferycznego z wielolecia (w okresie 1971-2000) wynosiła 508 mm. Natomiast roczna suma opadów atmosferycznych, stanowiąca 136% normy, wynosiła 692 mm w roku 2010.

Rozkład temperatur, podobnie jak ilości opadów, ma charakter roczny. Najcieplejszym miesiącem roku 2010 był lipiec – średnia miesięczna temperatura w Poznaniu wyniosła 22,1°C, z kolei najniższe temperatury odnotowano w styczniu, kiedy średnia miesięczna temperatura wyniosła w Poznaniu -6,5°C. W skali roku średnia temperatura wynosi dla miasta Poznania 7,7°C.

Równie istotnymi czynnikami meteorologicznymi, wpływającymi na klimat miasta, a w szczególności na stężenia i rozkład przestrzenny zanieczyszczeń powietrza, jest kierunek oraz siła wiatru.

Dla obszaru Poznania stwierdzono największą częstotliwość występowania wiatrów z sektora zachodniego, o dość niewielkiej sile – średnia roczna wartość wynosiła 3,6 m/s. Najwyższą średnią miesięczną prędkość wiatru zanotowano w Poznaniu w 2010 r. w grudniu – 4,1 m/s. Z kolei najniższa średnia miesięczna prędkość wiatru wystąpiła, podobnie jak w wieloleciu, w lecie, jednak w czerwcu (3,0 m/s), a nie w sierpniu.

Rozkład kierunków wiatru w Poznaniu w 2010 r. charakteryzuje, podobnie jak w wieloleciu 1971-2000, zdecydowana przewaga wiatrów z sektora zachodniego oraz mały udział wiatrów z kierunków N i NE (15%). Co istotne, w sierpniu i wrześniu zwiększyła się liczba cisz, co może przyczynić się do pogorszenia sytuacji aerosanitarnej w regionie. Tego typu sytuacje, charakteryzujące się między innymi bardzo małymi prędkościami wiatru utrzymującymi się przez dłużej niż 48 godzin, wystąpiły w Poznaniu, poza styczniem, również pod koniec września i października.

Wilgotność względna powietrza na terenie Poznania zależy od pory roku. W 2010 r. na terenie Poznania nie wystąpiła susza hydrograficzna. Najwyższą wartość wilgotności osiąga w okresie zimowym, w tym najwyższą w 2010 r. zanotowano w grudniu (93%). Natomiast najniższe wartości występują w miesiącach letnich, takich jak czerwiec i lipiec, kiedy osiągnęły wartości 67% i 61%. Okres wegetacyjny w rejonie miasta Poznania należy do najdłuższych w kraju i wynosi 220 dni.

W celu określenia lokalnych warunków klimatycznych wykorzystano również informacje uzyskane z pomiarów prowadzonych w Stacji Bazowej Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego Różany Strumień (ZMŚP), będącej pierwszą stacją w programie ZMŚP w Polsce, zlokalizowaną w granicach dużej aglomeracji miejskiej¹⁴. Zgodnie z publikowanymi informacjami,

¹⁴Stan środowiska w Wielkopolsce Raport 2017, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2017

miesiącem o najwyższej średniej temperaturze powietrza był lipiec (19°C), natomiast miesiącem najchłodniejszym był styczeń (średnia miesięczna temperatura powietrza wynosiła -2°C). W lipcu zanotowano jednocześnie najwyższą sumę miesięczną opadów atmosferycznych w zlewni Różanego Strumienia (najniższą sumą opadów charakteryzował się wrzesień). Średnia wilgotność powietrza w roku 2016 wyniosła 81,1%, przy czym miesiącem najbardziej wilgotnym był październik (średnia miesięczna wynosiła 91,8%), a miesiącami charakteryzującymi się najniższą wilgotnością był kwiecień oraz maj (średnia miesięczna wynosiła nieco ponad 70%). Średnia roczna wartość ciśnienia atmosferycznego w roku 2016 wynosiła natomiast 1007,7 hPa, przy czym najwyższe wartości ciśnienia zanotowano w grudniu (średnia miesięczna 1016,6 hPa), a najniższe w kwietniu (średnio ok. 1004 hPa). Średnia prędkość wiatru w roku 2016 wynosiła 1,3 m/s¹⁵.

Omawiając specyfikę lokalnych warunków mikroklimatycznych należy zwrócić uwagę na specyficzne ukształtowanie analizowanego obszaru oraz dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów. Zróżnicowanie rzednych terenu sprzyja występowaniu m.in. zjawiska spływu grawitacyjnego chłodnego powietrza z obszarów wyżej położonych w kierunku obszarów dolinnych, skutkującego występowaniem nieco niższych temperatur, zwiększonej wilgotności powietrza, a także inwersji termicznych, którym towarzyszyć mogą mgły i zamglenia (szczególnie w kontekście obecności drobnych cieków i śródpolnych zbiorników wodnych). Obecność niezabudowanych terenów użytkowanych rolniczo (stanowiących znaczną część analizowanego obszaru) stwarza natomiast korzystne warunki przewietrzania, wpływając pozytywnie na kształtowanie lokalnych warunków aerosanitarnych.

2.11. Jakość powietrza atmosferycznego

Największy wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego ma lokalizacja i charakter źródeł emisji oraz sposób zagospodarowania przestrzennego terenów zlokalizowanych w granicach danego obszaru. Udział zanieczyszczeń napływających z terenów sąsiednich ma zazwyczaj znacznie mniejsze znaczenie w kształtowaniu lokalnej jakości powietrza atmosferycznego. Należy natomiast podkreślić, że sąsiedztwo obszaru objętego granicami projektu mpzp stanowią w znacznej mierze tereny użytkowane rolniczo, w obrębie których ilość generowanych zanieczyszczeń jest znikoma (brak istotnych źródeł emisji zanieczyszczeń).

Mając na uwadze dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów zlokalizowanych w zasięgu granic obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C” w Poznaniu, wśród źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza wskazać należy istniejącą zabudowę mieszkaniową jednorodziną (zlokalizowaną w rejonie ul. Radojewo i ul. Arnikowej). Funkcjonowanie indywidualnych systemów grzewczych w zabudowie mieszkaniowej, bazujących zwłaszcza na wysokoemisyjnych paliwach (węgiel), powoduje okresowe pogorszenie jakości powietrza (głównie w okresie grzewczym), wynikające ze znacznej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, obejmujących m.in. tlenki siarki, tlenki azotu, dwutlenek węgla oraz pyły o zróżnicowanym składzie frakcyjnym (w tym pył PM10). W przypadku analizowanego obszaru zabudowa ogrzewana jest przede wszystkim za pośrednictwem instalacji gazowych, niemniej, funkcjonują tu również popularne kominki, wykorzystywane jako instalacje umożliwiające dogrzanie pomieszczeń (spalanie drewna związane jest ze znaczną emisją pyłów). Uwzględniając dotychczasowy udział terenów zabudowy można natomiast założyć, iż emisja zanieczyszczeń związana z funkcjonującymi tu instalacjami grzewczymi, nie stanowi zagrożenia dla dotrzymania obowiązujących obecnie standardów jakości powietrza.

Liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń, zlokalizowanym w granicach obszaru projektu mpzp, są natomiast funkcjonujące tu tereny komunikacyjne. Ruch kołowy (odbywający się w obrębie istniejących dróg) powoduje emisję do atmosfery szeregu zanieczyszczeń gazowych, powstających podczas spalania paliw płynnych w silnikach pojazdów, w tym m.in. węglowodorów aromatycznych, SO₂, NO₂, CO oraz substancji pyłowych, powstających w wyniku ścierania nawierzchni jezdni i opon pojazdów.

Funkcjonujące w granicach obszaru projektu mpzp drogi gruntowe, zapewniające dojazd do istniejącej zabudowy lub też terenów użytkowanych rolniczo (ul. Arnikowa, drogi gruntowe.), charakteryzują się niewielkim natężeniem ruchu. Zakłada się, że emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z tych terenów nie stanowi zagrożenia dla dotrzymania standardów jakości powietrza. Znacznie większe zagrożenie stanowi natomiast emisja generowana w obrębie

¹⁵ na tak niską wartość wpłynęło najprawdopodobniej znaczne osłonięcie stacji pomiarowej

przebiegającej wzdłuż południowej granicy obszaru projektu mpzp ul. F. Jaśkowiaka, charakteryzującej się znacznym natężeniem ruchu, wynikającym m.in. z wykorzystywania tej drogi przez dojeżdżających do Poznania mieszkańców gmin sąsiednich. Duże natężenie oraz specyfika ruchu kołowego odbywającego się wspomnianą ulicą powoduje, że ilość emitowanych zanieczyszczeń jest znacznie większa niż w przypadku dróg lokalnych. Należy jednak zaznaczyć, że wyniki wielu szczegółowych analiz stężeń zanieczyszczeń powietrza w rejonie tras komunikacyjnych o podobnych parametrach i wskaźnikach natężenia ruchu pojazdów, prowadzonych w ramach ocen oddziaływania na środowisko realizacji inwestycji drogowych, wykazują brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń substancji poza granicami pasa drogowego. Nie należy zatem zakładać możliwości występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń na terenach przylegających do ul. F. Jaśkowiaka, wynikających ze skali emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych emitowanych przez poruszające się tędy pojazdy. Podobna sytuacja dotyczy ul. Radojewe, do której przylega wschodnia granica obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu.

W marginalnym stopniu na stan jakości powietrza atmosferycznego wpływa emisja związana z rolniczym użytkowaniem terenów zlokalizowanych w granicach obszaru opracowania. Prowadzenie prac polowych związane jest zazwyczaj z koniecznością wykorzystania maszyn rolniczych napędzanych silnikami spalinowymi oraz występowaniem emisji pyłów na skutek unoszenia cząstek gleby w trakcie prowadzenia części zabiegów agrotechnicznych (np. głęboka orka), szczególnie w okresach przesuszenia gleby. Skala tego zjawiska pozwala jednak założyć, że nie wpływa ono w sposób znaczący na kształtowanie lokalnej jakości powietrza atmosferycznego.

Obecności źródeł emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, których funkcjonowanie miałyby znacząco negatywny wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego, nie stwierdzono również w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu. W większości przypadków analizowany obszar graniczy z terenami użytkowymi rolniczo oraz terenami zieleni, w sąsiedztwie których funkcjonuje dość nieliczna zabudowa mieszkaniowa (m.in. zabudowa w rejonie Nowej Wsi Górnej). Z uwagi na powyższe zakłada się, iż emisja zanieczyszczeń generowanych w obrębie terenów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszaru projektu planu, nie stanowi istotnego zagrożenia dla dotrzymania standardów jakości powietrza atmosferycznego w jego granicach.

Na kształtowanie lokalnych warunków aerosanitarnych korzystnie wpływa natomiast obecność terenów porośniętych zielenią, a w szczególności zielenią wysoką. Obecność skupisk drzew i krzewów, które w przypadku analizowanego obszaru występują jedynie w jego wschodniej części (w sąsiedztwie realizowanej zabudowy), sprzyja redukcji udziału CO₂ w powietrzu oraz emisji znacznych ilości O₂, ograniczając jednocześnie zasięg przemieszczania się zanieczyszczeń pyłowych. Bardzo duży wpływ na kształtowanie lokalnych warunków aerosanitarnych ma również dominujący udział terenów zapewniających bardzo dobre warunki przewietrzania na obszarze opracowania (tereny użytkowane rolniczo).

Na potrzeby określenia jakości powietrza atmosferycznego w obszarze analizowanego projektu mpzp wykorzystano informacje publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, zawarte w Rocznej ocenie jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2018. W celu analizy jakości powietrza atmosferycznego wykorzystano wyniki pomiarów wykonywanych przez WIOŚ w Poznaniu na potrzeby opracowania rocznej oceny jakości powietrza dla poszczególnych stref, wyznaczonych w oparciu o ustawę *Prawo ochrony środowiska*. Obszar objęty granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu znajduje się w granicach strefy Aglomeracja Poznańska (kod strefy PL3001).

Wykonana przez WIOŚ roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2018 pod kątem ochrony zdrowia ludzi dotyczyła następujących zanieczyszczeń: dwutlenku azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu B(a)P w PM₁₀, ołowiu (Pb) w PM₁₀, arsenu (As) w PM₁₀, niklu (Ni) w PM₁₀ i kadmu (Cd) w PM₁₀. Klasyfikację stężeń poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy aglomeracja poznańska (z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi) w roku 2018 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Klasyfikacja strefy aglomeracja poznańska w roku 2018 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY STREFY DLA POSZCZEGÓLNYCH SUBSTANCJI											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP (PM ₁₀)	As (PM ₁₀)	Cd (PM ₁₀)	Ni (PM ₁₀)	Pb (PM ₁₀)	O ₃
Aglomeracja Poznańska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2018, Poznań, kwiecień 2019, <http://www.poznan.wios.gov.pl>

Stężenia NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Pb, O₃, ocenianych pod kątem ochrony zdrowia ludzi za 2018 r., nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, w związku z tym aglomeracja poznańska zaliczona została do klasy A. W strefie tej nie stwierdzono również przekroczeń dopuszczalnego poziomu dla pyłu PM_{2,5}, w związku z tym całą strefę zaliczono do klasy A.

Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM₁₀ (dla stężeń 24-godzinnych) strefa Aglomeracja Poznańska w 2018 r. (podobnie jak w latach ubiegłych) zaliczona została do klasy C. Na terenie miasta Poznania nie zanotowano natomiast na żadnym ze stanowisk pomiarowych przekroczeń stężeń średnich rocznych dla pyłu PM₁₀.

W przypadku stężeń benzo(a)pirenu, na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano stężenia przekraczające poziom docelowy. Na podstawie wykonanych pomiarów, wszystkie strefy, w tym strefę Aglomeracja Poznańska, zaliczono do klasy C.

Ze względu na występowanie na terenie Poznania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu konieczne było podjęcie działań, których realizacja doprowadziłaby do zmniejszenia emisji wspomnianych zanieczyszczeń do poziomów pozwalających na dotrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza atmosferycznego. W latach ubiegłych, ze względu na występowanie w zasięgu granic strefy aglomeracja poznańska przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, opracowano programy naprawcze, wskazujące cele i działania jakie muszą zostać podjęte w celu przywrócenia standardów jakości powietrza – Program ochrony powietrza dla strefy – aglomeracja Poznań¹⁶, Aktualizację Programu ochrony powietrza dla strefy: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. Wielkopolskim¹⁷ oraz Program ochrony powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-złotowskiej w woj. Wielkopolskim¹⁸. Dokumenty te utraciły swoją moc na skutek wejścia w życie zapisów uchwały nr XI/316/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego¹⁹ w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀”. Program ten określa szereg koniecznych do podjęcia działań, których zastosowanie jest niezbędne dla przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz B(a)P. Wśród nich wskazuje działania naprawcze związane z wprowadzaniem do mpzp odpowiednich zapisów, m.in. zakazu stosowania paliw stałych w obrębie projektowanej zabudowy, stosowania odpowiednich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej (towarzyszącej zabudowie), czy też tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków i skwerów. Należy zauważyć, iż obecnie opracowywana jest kolejna Aktualizacja Programu Ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀.

2.12. Klimat akustyczny

Obszar projektu planu „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu obejmuje tereny położone w północnej, w miarę spokojnej jeszcze części miasta (obręb Radojewo i Morasko). Granice projektu mpzp obejmują dwa obszary – w rejonie ul. Radojewo i ul. Arnikowej (po stronie wschodniej) oraz w rejonie północnego przedłużenia ul. Celichowskich (po stronie zachodniej) – połączone ul. F. Jaśkowiaka (por. załącznik nr 1).

¹⁶ Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego Nr 39/07 z dnia 31 grudnia 2007 r.

¹⁷ Uchwała Nr XXIX/566/12 z dnia 17 grudnia 2012 r., (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15.01. 2013 r., poz. 508)

¹⁸ Uchwała Nr XXIX/566/12 z dnia 17 grudnia 2012 r., (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 15.01. 2013 r., poz. 509)

¹⁹ z dnia 26 października 2015 roku

W granicach obszaru projektu mpzp, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (w formie zabudowy grupowej, intensywnej) – zlokalizowana jest jedynie przy ul. Arnikowej (osiedle Lubczykowa Góra). Po jej południowej stronie zostało zrealizowanych w ostatnich latach również kilka budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolno stojących. Pozostałe tereny w obszarze opracowania to tereny użytkowane rolniczo, którym w mniejszym stopniu towarzyszą tereny nieużytkowane, porośnięte spontanicznie pojawiającą się roślinnością.

Przez południowo-zachodni fragment obszaru opracowania przechodzi napowietrzna linia elektroenergetyczne 220 kV.

Obsługę komunikacyjną terenów zapewnia przede wszystkim wyznaczająca południową granicę przedmiotowego obszaru projektu planu ul. F. Jaśkowiaka, jak również funkcjonująca w części wschodniej ul. Arnikowa, zapewniająca dojazd do istniejącej zabudowy z ul. Radojewe.

Sąsiedztwo obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu stanowią przede wszystkim tereny użytkowane rolniczo (pola uprawne, użytki zielone), współtworzące tereny klina zieleni. W bliskim sąsiedztwie omawianego obszaru funkcjonują również tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej funkcjonującej w rejonie dawnej wsi Morsko (rejon ul. Glinienko, ul. Okolewo, ul. Drogocin i ul. F. Jaśkowiaka).

Istniejące w obszarze projektu planu tereny intensywnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – w rejonie ul. Arnikowej, wymagają zapewnienia określonych standardów akustycznych w środowisku, wynikających z przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*²⁰ oraz rozporządzenia *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*²¹ (które znacząco złągodziło wcześniejsze wzmaganie w tym zakresie²², obowiązujące do października 2012 r.).

Na podstawie ustawy i obowiązującego rozporządzenia jw., tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (ale także wrażliwe akustycznie tereny usług oświaty i zdrowia), zlokalizowane w granicach przedmiotowego opracowania, podlegają ochronie akustycznej w środowisku – na poziomie następujących wartości dopuszczalnych dla hałasu komunikacyjnego (w tym wypadku hałasu samochodowego): w przypadku wskaźników dopuszczalnego maksymalnego równoważnego poziomu hałasu komunikacyjnego, mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby – $L_{Aeq D/N}^* = 61/56$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym 16 godzinom pory dnia oraz 8 godzinom pory nocy, a w przypadku wskaźników dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu takiego hałasu, mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem – $L_{DWN}^* = 64$ dB i $L_N^* = 59$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku (w porze dzieńno-wieczorno-nocnej) oraz wszystkim porom nocy.

W przypadku oddziaływania źródeł hałasu zakwalifikowanych do tzw. pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu (do których zalicza się urządzenia techniczne takie jak: czerpnie i wyrzutnie wentylatorów, agregaty prądotwórcze, stacje redukcyjne gazu itp.) – zlokalizowanych i/lub oddziałujących np. na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dopuszczalne poziomy dźwięku kształtują się obecnie (na podstawie rozporządzenia jw.) – w zależności od kryterium – następująco: $L_{Aeq D/N}^* = 50/40$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym oraz przedziale czasu odniesienia równym 1 najmniej korzystnej godzinie nocy, oraz $L_{DWN}^* = 50$ dB i $L_N^* = 40$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku (w porze dzieńno-wieczorno-nocnej) oraz wszystkim porom nocy.

Wcześniejsze warunki akustyczne w środowisku, w analizowanym rejonie, można ocenić na podstawie dokumentacji poprzedniej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2012*²³, do której badania hałasu drogowego prowadzono w latach 2011-12. Dotyczyły one jedynie ul. Radojewe. Poziom hałasu wzdłuż tej ulicy był jednak w przeszłości wyższy o ok. 3 dB, w porównaniu z wynikami badań

²⁰ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2018 r., poz. 799, tekst jednolity z późn. zm.)

²¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r., poz. 112, tekst jednolity)

²² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny

²³ Uchwała Nr LX/927/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. *w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania”* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 21 stycznia 2014 r., poz. 487) – akt archiwalny, w tym *Mapa akustyczna miasta Poznania 2012* (Część I), AkustiX, Poznań, listopad 2012

akustycznych, przedstawionych w dokumentacji aktualnej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*²⁴, zarówno w porze dziennie-wieczorno-nocnej, jak i w porze nocnej.

Brak danych akustycznych z lat 2011-12 dla ul. F. Jaśkowiaka wynikał z niewielkiego wówczas natężenia ruchu pojazdów na tej ulicy. Można zatem powiedzieć, że obszar opracowania nie był w przeszłości skażony hałasem samochodowym z tej ulicy i charakteryzował się bardzo dobrymi warunkami akustycznymi, szczególnie w części zachodniej.

Na podstawie aktualnych wyników badań hałasu, prowadzonych w roku 2017 – dla ul. Radojewe oraz ul. F. Jaśkowiaka – przedstawionych w dokumentacji *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*²⁵, stwierdza się, że warunki akustyczne w środowisku pogorszyły się w rejonie analizowanego obszaru wzdłuż ul. F. Jaśkowiaka, ale poprawiły się wzdłuż ul. Radojewe, o ok. 3 dB.

Obecne warunki akustyczne w rejonie opracowania projektu planu ilustruje załącznik nr 3 niniejszej prognozy, opracowany na podstawie dokumentacji najnowszej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*²⁶.

*Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*²⁷, zrealizowana na podstawie rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji²⁸, ilustruje zasięgi oddziaływania rodzajów hałasu jw. dla obserwatorów umieszczonych na wysokości referencyjnej ok. 4 m nad poziomem terenu, dla aktualnego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze opracowania.

Na podstawie dokumentacji aktualnej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*²⁹, poziomy hałasu samochodowego wzdłuż południowej granicy projektu planu – przy ul. F. Jaśkowiaka, kształtują się na poziomach wartości: w części zachodniej – ok. $L_{DWN} = 66-68$ dB oraz ok. $L_N = 58-60$ dB, a w części wschodniej – ok. $L_{DWN} = 67-70$ dB oraz ok. $L_N = 58-61$ dB, odpowiednio w przedziałach czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku (tj. w porze dziennie-wieczorno-nocnej) oraz wszystkim porom nocy (tj. w porze nocy). Oznacza to, że dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, wymagane np. dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ($L_{DWN}^* = 64$ dB i $L_N^* = 59$ dB) byłyby przekraczane wzdłuż całej północnej granicy ul. F. Jaśkowiaka, w porze dziennie-wieczorno-nocnej – o ok. $\Delta L_{DWN} = 3-4$ dB, w części zachodniej oraz o ok. $\Delta L_{DWN} = 3-6$ dB, w części wschodniej, a także w porze nocnej – o ok. $\Delta L_N = 1$ dB, w części zachodniej, oraz do ok. $\Delta L_N = 2$ dB, w części wschodniej.

Wschodnia część obszaru projektu planu znajduje się również pod wpływem oddziaływania hałasu samochodowego z ul. Radojewe, o poziomach odpowiednio w porze dziennie-wieczorno-nocnej oraz w porze nocnej: od ok. $L_{DWN} = 66$ dB oraz ok. $L_N = 58$ dB – w części północnej, z włączeniem ul. Arnikowej, do ok. $L_{DWN} = 70$ dB oraz ok. $L_N = 62$ dB – w części południowej. Oznacza to, że w przypadku występowania bezpośrednio wzdłuż ul. Radojewe np. terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych w środowisku dla takiej zabudowy kształtowałyby się na poziomach wartości – do ok. $\Delta L_{DWN} = 6$ dB, w porze dziennie-wieczorno-nocnej, oraz do ok. $\Delta L_N = 3$ dB, w porze nocnej, ale tylko w części południowej wschodniej granicy opracowania projektu planu.

Tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o dużej intensywności, położonej wzdłuż ul. Arnikowej, oddalone są od ul. Radojewe o ok. 35-40 m. W tej odległości poziom hałasu samochodowego od ul. Radojewe kształtuje się obecnie w rejonie tej zabudowy na poziomach wartości – ok. $L_{DWN} = 58$ dB oraz ok. $L_N = 52$ dB, odpowiednio w porze dziennie-wieczorno-nocnej oraz w porze nocnej, nie przekraczając dopuszczalnych standardów w środowisku.

Napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV, istniejąca w południowo-zachodnim fragmencie obszaru opracowania, nie stanowi obecnie zagrożenia akustycznego dla środowiska, bo jej trasa przebiega przez tereny obecnie niezabudowane, użytkowane rolniczo, nie wymagające zapewnienia standardów akustycznych w środowisku.

Na podstawie dokumentacji aktualnej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*³⁰, na obszar opracowania nie oddziałują obecnie inne źródła hałasu komunikacyjnego, tj. hałasu lotniczego

²⁴ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, *lemitor* OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

²⁵ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, *lemitor* OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

²⁶ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, *lemitor* OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

²⁷ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, *lemitor* OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

²⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r., Nr 187, poz. 1340)

²⁹ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, *lemitor* OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

³⁰ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, *lemitor* OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

z lotniska Poznań – Ławica oraz lotniska wojskowego w Poznaniu – Krzesinach, hałasu kolejowego, a także hałasu tramwajowego.

Nie jest również znane i udokumentowane oddziaływanie na przedmiotowy obszar hałasu przemysłowego oraz oddziaływanie tzw. pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu.

Podsumowując należy stwierdzić, że obecne warunki akustyczne w środowisku – w granicach przedmiotowego obszaru – są niekorzystne wzdłuż południowej i częściowo południowo-zachodniej granicy projektu planu.

2.13. Jakość wód

Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe reprezentowane są na przedmiotowym obszarze przez fragmenty niewielkich cieków, występujących licznie w obrębie całego Moraska. Nie uzyskano natomiast jakichkolwiek informacji wskazujących na aktualny stan jakości występujących tu wód powierzchniowych.

Z uwagi na położenie obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu w zasięgu zlewni różnych jednolitych części wód (JCW), dla oceny jakości wód powierzchniowych w granicach obszaru projektu mpzp wykorzystano dane dotyczące jakości wód w granicach jednolitej części wód (JCW) Warta od Różanego Potoku do dopływu z Uchorowa (PLRW600021185991) oraz JCW Dopływ z Łysego Młyna (PLRW60001718594).

Zgodnie z informacjami zawartymi w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021 JCW Warta od Różanego Potoku do dopływu z Uchorowa jest silnie zmienioną częścią wód (SZCW) o złym stanie, zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych (dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego)³¹.

Zgodnie z informacjami publikowanymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, na podstawie badań prowadzonych w punkcie pomiarowo-kontrolnym WARTA – MŚCISZEWO (m.in. w ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego) wody Warty sklasyfikowane zostały w roku 2017 jako wody klasy I ze względu na klasę elementów hydromorfologicznych, klasy V – z uwagi na klasę elementów biologicznych, a ich stan a pod względem klasy elementów chemicznych określony został jako poniżej dobrego. Z uwagi na klasę elementów fizykochemicznych potencjał wód Warty we wspomnianym punkcie pomiarowo-kontrolnym określony został natomiast jako potencjał poniżej dobrego. Poniżej przedstawiono uproszczoną tabelę, określającą szczegółowe wyniki badań wód Warty od Różanego Potoku z Uchorowa prowadzonych w punkcie pomiarowo-kontrolnym Warta – Mściszewo w roku 2017.

³¹zgodnie z ustaleniami aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021

Tabela 3. Wyniki badań w punkcie pomiarowo-kontrolnym WARTA – MŚCISZEWO w roku 2017 (źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2017, www.poznan.wios.gov.pl)

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Średnia roczna	Klasa wskaźnika jakości wód
Elementy biologiczne				
1.	Fitoplankton	indeks	obliczony indeks 0,5	III
2.	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI_PL)	indeks	obliczony indeks 0,401	IV
3.	Ichtiofauna	indeks	obliczony indeks 0,567	V
Elementy hydromorfologiczne				
4.	Elementy hydromorfologiczne	indeks	Obliczony 0,666	I
Elementy fizykochemiczne				
5.	Temperatura wody	°C	12,5	I
6.	Zawiesina ogólna	mg/l	21,0	I
7.	Tlen rozpuszczony	mgO ₂ /l	10,2	I
8.	BZT ₅	mgO ₂ /l	5,4	potencjał poniżej dobrego
9.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	12,4	II
10.	Wapń	mg Ca/l	80,5	I
11.	Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	322,8	II
12.	Odczyn	pH	8,1-8,5	potencjał poniżej dobrego
Elementy chemiczne				
13.	Ołów i jego związki	µg/l	<0,15	stan dobry
14.	Rtęć i jej związki - biota	µg/kg mokrej masy	8,6	stan dobry
15.	Naftalen	µg/l	0,01	stan dobry
16.	Nikiel i jego związki	µg/l	3	stan dobry
17.	Nonylofenole	µg/l	<0,045	stan dobry
18.	Oktylofenol	µg/l	<0,015	stan dobry
19.	Benzo(a)piren - woda	µg/l	0,05534	stan poniżej dobrego
20.	Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,001*	stan dobry
21.	Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,023*	stan poniżej dobrego
22.	Benzo (g,h,i)perylen	µg/l	0,0859*	stan poniżej dobrego
23.	DDT całkowity	µg/l	<0,00375	stan dobry

*Średnioroczne środowiskowe normy jakości odnoszą się do stężenia benzo(a)pirenu i są oparte na jego toksyczności

Zgodnie z ustaleniami wspomnianej już wcześniej aktualizacji Programu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021, Dopływ z Łysego Młyna (PLRW60001718594) jest natomiast naturalną częścią wód (NAT) o dobrym stanie, niezagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego (osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego). Jest to natomiast JCW obecnie niemonitorowana, stąd też w niniejszym opracowaniu nie przytoczono informacji określających stan wód w obrębie zlewni.

Wody podziemne

W celu przeanalizowania jakości wód podziemnych (na potrzeby niniejszego opracowania) posłużono się również wynikami oceny jakości wód podziemnych prowadzonej dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z podziałem na 172 JCWPd obszar całego miasta zlokalizowany jest w zasięgu granic JCWPd nr 60. Z uwagi na brak lokalizacji punktów pomiarowo-kontrolnych na analizowanym terenie, dla oceny jakości wód podziemnych przyjęto m.in. dane zebrane w roku 2017 i 2018 dla punktów pomiarowych zlokalizowanych w granicach powiatu poznańskiego.

W roku 2017 jakość wód podziemnych na terenie powiatu poznańskiego badana była w 8 punktach pomiarowych³². W punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach Kalwy (nr 1278), Buk (nr 1279) oraz Pobiedziska (nr 2547), stwierdzono obecność wód III klasy (klasa końcowa dla wartości średnich). W miejscowościach Dakowy Suche (nr 1282), Kamionki (nr 2563)

³²Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2017 /wg badań PIG/, www.poznan.wios.gov.pl

oraz Gruszczyń (nr 2564) stwierdzono wody II klasy³³, natomiast najgorszą jakość wód podziemnych (IV klasa³⁴) stwierdzono w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w miejscowości Pecna (nr 1495).

W roku 2018 jakość wód podziemnych na terenie powiatu poznańskiego badana była w 17 punktach pomiarowych³⁵. W punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowości Czachurki (nr 1), Borówiec (nr 5), Biskupice (nr 1258), Czerlejko (nr 2549), Kamionki (nr 2563), Gruszczyń (nr 2564) i Głęboć (nr 2566) stwierdzono występowanie wód II klasy jakości (końcowa klasa jakości). W punktach zlokalizowanych w miejscowości Czachurki (nr 3), Kalwy (nr 1278) oraz Pobiedziska (nr 2547) stwierdzono występowanie wód III klasy jakości (końcowa klasa jakości). W jednym z punktów zlokalizowanych na terenie miejscowości Pecna stwierdzono występowanie wód IV klasy jakości (nr 1495). W przypadku pozostałych punktów, końcowa klasa jakości wód była różna w zależności od pory prowadzenia badań w ramach monitoringu operacyjnego – w punkcie w miejscowości Czachurki (nr 2) klasa II (wiosna) i IV (jesień), w miejscowości Borówiec (nr 4 i 1224) klasa III (wiosna) i IV (jesień), w miejscowości Buk (nr 1279) i Dakowy Suche (nr 1282) klasa II (wiosna) i III (jesień), natomiast w punkcie zlokalizowanym w miejscowości Góra (nr 2557) klasę III (wiosna) i II (jesień).

Zgodnie z informacjami prezentowanymi przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, stan chemiczny i ilościowy wód JCWPd nr 60 w roku 2012 oceniony został jako dobry, natomiast w roku 2016 stan chemiczny wód podziemnych określony został jako słaby, a stan ilościowy jako dobry³⁶.

Analizując jakość wód podziemnych podkreślić należy znaczenie wpływu charakterystyki utworów izolujących poziomy wodonośne, szczególnie w odniesieniu do kształtowania jakości wód głównych poziomów użytkowych. W przypadku analizowanego obszaru, głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest mioceński poziom zbiornika wielkopolskiego, charakteryzujący się bardzo niskim stopniem zagrożenia zanieczyszczeniem z uwagi na izolację poziomu wodonośnego przez nadkład bardzo słabo przepuszczalnych glin i bardzo słabo przepuszczalnych iłów (iły poznańskie).

3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Tereny położone w zasięgu granic obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu zlokalizowane są poza granicami obszarów podlegających ochronie prawnej. Podkreślenia wymaga natomiast fakt, iż obszar projektu mpzp obejmuje tereny zlokalizowane w zasięgu dawnego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Morasko”³⁷, obejmującego tereny położone w północnej części miasta, w skład którego wchodziły m.in. osiedla: Morasko, Radojewo, Umultowo i Różany Potok.

Obszarem podlegającym ochronie prawnej, położonym w najbliższym sąsiedztwie granic obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu jest włączony do sieci Natura 2000 specjalny obszar ochrony siedlisk PLH300001 „Biedrusko”. Granice wspomnianego obszaru przebiegają w odległości ok. 550-600 m od północno-zachodniej granicy obszaru projektu mpzp. Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) PLH300001 „Biedrusko” obejmuje tereny o unikatowej w skali regionu charakterystyce, wynikającej przede wszystkim z długotrwałej izolacji tych terenów od różnorodnych form działalności ludzkiej. Na obszarze tym stwierdzono występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych wskazanych w Załączniku I dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 9 gatunków zwierząt figurujących w Załączniku II wspomnianej dyrektywy. Ze względu na nagromadzenie stanowisk roślin chronionych i zagrożonych w skali regionu i całego kraju, a także udział ważnych siedlisk, obszar ten posiada niezwykle wysoką rangę pod względem jego znaczenia dla ochrony bioróżnorodności. Wśród zagrożeń dla obszaru „Biedrusko” wymienia się przede

³³ klasa końcowa dla wartości średnich

³⁴ jw.

³⁵ Wyniki badań wód podziemnych prowadzonych w sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego w 2018 r., www.poznan.wios.gov.pl

³⁶ mjwp.gios.gov.pl

³⁷ powołanego Uchwałą nr CV/610/94 Rady Miejskiej Poznania z dnia 10 maja 1994r. w sprawie utworzenia użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Dz. Urz. Woj. Pozn. Nr 12 poz. 126). Ze względu na wejście w życie ustawy z dnia 7 grudnia 2000r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 Nr 3, poz. 21) oraz braku w niej przepisów przejściowych, tereny te straciły status ochronny.

wszystkim rozwój aglomeracji miejskiej Poznania (w kierunku północnym) oraz dalszy rozwój osadnictwa rezydencjonalnego w rejonie Biedruska i Radojewa³⁸.

Należy podkreślić, iż przebieg granic SOO PLH300001 „Biedrusko” w rejonie granic administracyjnych miasta Poznania jest również w znacznej mierze zgodny z granicami innego obszaru podlegającego ochronie – Obszaru Chronionego Krajobrazu Biedrusko. Na terenach obejmujących Obszar Chronionego Krajobrazu (obejmującego tereny o pofałdowanym, morenowym krajobrazie, z okresowo występującymi rowami, niewielkimi jeziorami i starorzeczami) ochronie podlegają suche wrzosowiska, murawy kserotermiczne i napiaskowe, łąki trzęślicowe i kośne, ziołorośla, torfowiska przejściowe oraz trzęsawiska i młaki. Należy natomiast podkreślić, że obszar ten nie obejmuje swym zasięgiem terenów położonych w granicach administracyjnych miasta Poznania.

W dalszej odległości od obszaru objętego granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu przebiegają natomiast granice rezerwatu przyrody „Meteoryt Morasko” (w odległości ok. 1200 m od zachodniej granicy obszaru projektu planu) oraz wyznaczonej dla niego otuliny (w odległości ok. 1000 m).

W granicach obszaru objętego projektem mpzp mogą występować natomiast gatunki zwierząt podlegających ochronie prawnej na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*. Z uwagi na powyższe, realizacja ustaleń projektu mpzp musi uwzględniać zakazy ustanowione w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, wskazanych we wspomnianych powyżej przepisach odrębnych. W tym miejscu należy jednak zaznaczyć, że zakres ustaleń miejscowego planu zagospodarowania charakteryzuje się znacznym stopniem ogólności, a jego poszczególne zapisy nie mogą powtarzać ustaleń zawartych w przepisach odrębnych.

Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach prognozy, obszar objęty granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu obejmuje tereny zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie terenów współtworzących klin zieleni (częściowo również w ich zasięgu). Z uwagi na walory przyrodnicze i ekologiczne tych terenów, wśród najbardziej istotnych problemów ochrony środowiska – istotnych z punktu widzenia analizowanego projektu mpzp – wymienić należy uwzględnienie konieczności ograniczenia presji inwestycyjnej w obrębie terenów sąsiadujących bezpośrednio z terenami współtworzącymi klinowy system zieleni miasta. W przypadku niewielkich terenów zlokalizowanych w granicach klina zieleni (zlokalizowanych w sąsiedztwie ul. Radojewo oraz w północno-wschodniej części analizowanego obszaru) konieczne jest zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania tych terenów oraz docelowe określenia ich funkcji jako terenów zieleni.

Do istniejących na analizowanym obszarze problemów ochrony środowiska należy zaliczyć natomiast postępujący proces zabudowywania terenów dotąd niezagospodarowanych, a także ryzyko wprowadzania na analizowany obszar funkcji wzajemnie ze sobą kolidujących np. zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (wprowadzanie zabudowy o przemieszanych funkcjach rodzi – w dalszej lub bliższej przyszłości – lokalne konflikty społeczne). Występowanie tego rodzaju sytuacji obserwuje się obecnie w przypadku wielu niezagospodarowanych dotąd terenów, stanowiących atrakcyjne miejsca lokalizacji nowych inwestycji mieszkaniowych i usługowych.

W granicach projektu mpzp nie stwierdzono natomiast występowania istotnych problemów ochrony środowiska wynikających z braku dostępu do sieci infrastruktury technicznej. Znaczna część terenów położonych w granicach analizowanego obszaru nie posiada m.in. bezpośredniego dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, niemniej, z uwagi na ich obecny sposób zagospodarowania i użytkowania (tereny pól uprawnych), sytuacja ta nie stanowi obecnie zagrożenia dla utrzymania odpowiedniej jakości poszczególnych komponentów środowiska. Zagrożenia związane z brakiem dostępu do sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej mogą pojawić się natomiast w wyniku zintensyfikowania procesów związanych z zabudową terenów użytkowanych dotychczas rolniczo. Intensywny rozwój zabudowy mieszkaniowej bez jednoczesnego rozwoju sieci infrastruktury technicznej skutkować może potencjalnym zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych, związanym z przedostawaniem się substancji z nieprawidłowo funkcjonujących systemów odprowadzania ścieków bytowych lub awarii bezodpływowych zbiorników do gromadzenia ścieków. Z uwagi na konieczność ograniczenia ryzyka wystąpienia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego wskazane jest zatem podjęcie działań mających na celu zapewnienie

³⁸ Jako potencjalne zagrożenie wymienia się również wystąpienie poważnej awarii w obrębie składowiska odpadów komunalnych miasta Poznania

możliwości rozbudowy sieci infrastruktury technicznej w odniesieniu do projektowanych terenów przeznaczonych pod zabudowę³⁹.

Wśród istotnych problemów ochrony środowiska, jakie dotyczą obszaru całego miasta, wskazać należy natomiast problemy związane z przekraczaniem dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu PM10 oraz bezno(a)pirenu w powietrzu atmosferycznym. Stąd też konieczne jest podejmowanie szeregu działań – w tym działań planistycznych – mających na celu ograniczenie lub też wyeliminowanie źródeł ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w tym zakresie. Cele i działania, jakie muszą zostać podjęte w celu przywrócenia standardów jakości powietrza, zostały wskazane w „Programie ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10 oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną częścią stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM10”.

Z analizy oddziaływań akustycznych, omówionych w rozdz. 2.12 niniejszej prognozy – na podstawie dokumentacji aktualnej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*⁴⁰, można stwierdzić że obecnie obszar opracowania projektu planu znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu samochodowego z ul. Radojewe – od strony wschodniej, oraz z ul. F. Jaśkowiaka – od strony południowej. Na podstawie aktualnych wyników badań akustycznych, prowadzonych w roku 2017, ocenia się, że warunki akustyczne w środowisku znacznie pogorszyły się w rejonie analizowanego obszaru wzdłuż ul. F. Jaśkowiaka, o ok. 10-15 dB, ale poprawiły się wzdłuż ul. Radojewe, o ok. 3 dB.

Wcześniejsze warunki akustyczne w środowisku, w analizowanym rejonie, można było ocenić na podstawie dokumentacji poprzedniej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2012*⁴¹, do której badania hałasu drogowego prowadzono w latach 2011-12. Dotyczyły one jedynie ul. Radojewe. Brak danych akustycznych z lat 2011-12 dla ul. F. Jaśkowiaka wynikał z niewielkiego wówczas natężenia ruchu pojazdów na tej ulicy, co oznaczało, że obszar opracowania nie był w przeszłości skażony hałasem samochodowym z tej ulicy i charakteryzował się bardzo dobrymi warunkami akustycznymi, szczególnie w części zachodniej.

4. INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH I ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU

4.1. Cel opracowania projektu planu

Stosownie do zapisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, głównym celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu, jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności kształtowania ładu przestrzennego oraz dostosowania funkcji i intensywności dalszego zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych i przyrodniczych przedmiotowego terenu.

Głównym celem opracowania mpzp dla przedmiotowego obszaru jest racjonalne zaplanowanie osiedla domów jednorodzinnych o parametrach i wskaźnikach zabudowy zapewniających właściwą ochronę sąsiadujących terenów zieleni, wchodzących w skład północnego klina zieleni. Plan, jako akt prawa lokalnego, stanowić będzie skuteczne narzędzie dla władz Poznania, umożliwiające kontrolę zainwestowania omawianego obszaru w sposób uwzględniający lokalne uwarunkowania.

4.2. Ustalenia projektu planu

Analizowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu składa się z części tekstowej, sporządzonej w formie projektu uchwały Rady Miasta Poznania oraz z części graficznej – rysunku projektu planu, sporządzonego w skali 1:1000.

Część tekstowa projektu planu zawiera zapisy w zakresie przeznaczenia terenów, zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości, szczególnych

³⁹zabudowa funkcjonująca we wschodniej części omawianego obszaru posiada dostęp do sieci infrastruktury technicznej, w tym sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej

⁴⁰ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, Lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

⁴¹ Uchwała Nr LX/927/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 21 stycznia 2014 r., poz. 487), w tym *Mapa akustyczna miasta Poznania 2012* (Część I), AkustiX, Poznań, listopad 2012

warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz infrastruktury technicznej, a także szczegółowych parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów. W projekcie planu znalazły się również szczegółowe zapisy w zakresie stanowisk postojowych na terenach przeznaczonych pod zabudowę oraz zapis ustalający stawkę służącą naliczeniu opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości.

W zakresie przeznaczenia terenów zlokalizowanych w granicach przedmiotowego obszaru, w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu wyznaczono:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – oznaczone symbolami **1-23MN**,
- tereny zabudowy usługowej – oznaczone symbolami **1-2U**,
- teren zabudowy usługowej – oświaty – oznaczony symbolem **UO**,
- teren zieleni urządzonej – oznaczony symbolem **ZP**,
- tereny zieleni – oznaczone symbolami **1-2ZO**,
- tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyki – oznaczone symbolami **1-3E**,
- teren infrastruktury technicznej – kanalizacji – oznaczony symbolem **K**,
- tereny dróg publicznych – oznaczone symbolami **KD-Z**, **1-4KD-D**,
- tereny dróg wewnętrznych – oznaczone symbolami **1-15KDW**, **1-2KDWxs**.

Projekt mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu utrzymuje dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów obecnie zainwestowanych (zlokalizowanych w części wschodniej), określając jednocześnie w sposób szczegółowy możliwość docelowego zagospodarowania i użytkowania terenów dotychczas niezainwestowanych, obejmujących użytkowane rolniczo powierzchnie zlokalizowane w części centralnej i zachodniej. Uwzględniając sposób zagospodarowania i użytkowania terenów sąsiednich (częściowo), dla większości obszarów wskazuje funkcję mieszkaniową jednorodziną (tereny **MN**). Uzupełnieniem planowanej funkcji mieszkaniowej są dwa tereny zabudowy usługowej (**U**), wyznaczone w rejonie planowanego skrzyżowania ul. F. Jaśkowiaka z projektowaną ulicą klasy zbiorczej (poza granicami projektu mpzp), jak również teren lokalizacji funkcji oświatowej (**UO**). Dla prawidłowej obsługi komunikacyjnej projektowanych terenów inwestycyjnych konieczne było również wyznaczenie nowego systemu dróg publicznych i wewnętrznych, połączonego z istniejącą ul. F. Jaśkowiaka (droga klasy zbiorczej **KD-Z**).

Jak wspomniano powyżej, większość terenów zlokalizowanych w granicach projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu wskazana została jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone na rysunku planu symbolami **1-23MN** (zajmujące ponad 66% całkowitej powierzchni obszaru projektu mpzp). Dla terenów tych ustala się lokalizację na działce budowlanej nie więcej niż jednego budynku mieszkalnego, przy czym na terenach **1-17MN** ustala się lokalizację zabudowy wolno stojącej, na terenie **19MN** zabudowy bliźniaczej, a na terenach **18MN** i **20-23MN** zabudowy grupowej. Dla terenów **MN** dopuszcza się jednocześnie lokalizację na działce budowlanej jednego budynku gospodarczego. Z uwagi na zróżnicowanie w zakresie dotychczasowego stopnia zainwestowania poszczególnych terenów, jak również charakter możliwej do zlokalizowania na terenach **MN** zabudowy, w projekcie mpzp zróżnicowano maksymalną powierzchnię zabudowy, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej oraz minimalną powierzchnię nowo wydzielanej działki budowlanej. Określone w projekcie mpzp parametry wynoszą odpowiednio:

- powierzchnia zabudowy:
 - na terenach **1-17MN** nie większa niż 25% powierzchni działki budowlanej, przy czym nie więcej niż 250 m²,
 - na terenie **14MN** nie większą niż 30% powierzchni działki budowlanej, przy czym nie więcej niż 200 m²,
 - na terenach **18-23MN** nie większą 57% powierzchni działki budowlanej,
 - budynku pomocniczego na terenach **1-17MN** nie większą niż 50 m², a na terenach **18-23MN** nie większą niż 21 m²;
- powierzchnia biologicznie czynna:
 - na terenach **1-17MN** nie mniejsza niż 50% powierzchni działki budowlanej,
 - na terenach **18-23MN** nie mniejszą niż 25% powierzchni działki budowlanej;
- powierzchnia nowo wydzielanej działki budowlanej:
 - na terenach **1-9MN**, **12-13MN** i **15-16MN** – nie mniejszą niż 1000 m²,
 - na terenach **10-11MN** i **17MN** – nie mniejszą niż 800 m²,

- na terenie **14MN** – nie mniejsza niż 700 m²,
- na terenach **18-23MN** – nie mniejszą niż 180 m².

Zapisy projektu mpzp w sposób szczegółowy regulują jednocześnie kwestie związane z wysokością zabudowy (zarówno budynków mieszkalnych jak i budynków pomocniczych) oraz kątem nachylenia połaci dachowych.

W granicach przedmiotowego obszaru – w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN** oraz zachodniej granicy obszaru projektu mpzp – wskazano także dwa tereny zabudowy usługowej (**1U** i **2U**), dla których ustala się lokalizację budynków usługowych. Powierzchnia zabudowy w obrębie tych terenów nie może przekraczać 40% powierzchni działki budowlanej, natomiast powierzchnia biologicznie czynna nie może stanowić mniej niż 30% powierzchni działki budowlanej. Projekt mpzp określa jednocześnie powierzchnie nowo wydzielanych działek budowlanych (nie mniejszą niż 3000 m² na terenie **1U** oraz 2500 m² na terenie **2U**), wysokość zabudowy oraz kąt nachylenia połaci dachowych.

W centralnej części analizowanego obszaru wyznaczono także teren zabudowy usługowej – oświaty, oznaczony symbolem **UO**. Dla terenu tego projekt mpzp ustala lokalizację budynku o funkcji usług oświaty, z dopuszczeniem lokalizacji lokali użytkowych pełniących funkcję inną niż oświatową⁴², sportowo-rekreacyjnych obiektów budowlanych, wiat oraz obiektów infrastruktury technicznej. Powierzchnia zabudowy w obrębie terenu **UO** nie może przekraczać 30% powierzchni działki budowlanej, wysokość zabudowy nie może przekraczać 3 kondygnacji nadziemnych⁴³, natomiast udział powierzchni biologicznie czynnej nie może stanowić mniej niż 30% powierzchni działki budowlanej.

Dla terenów **MN**, **U**, **UO** projekt mpzp określa również dostęp do przyległych dróg publicznych (w tym zlokalizowanych poza planem lub do dróg publicznych poprzez drogi wewnętrzne – dla terenów **MN** i **U**) oraz wprowadza wymóg zapewnienia stanowisk postojowych (zgodnie z pozostałymi zapisami projektu planu).

Dla zapewnienia właściwej obsługi komunikacyjnej wspomnianych powyżej terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **1-23MN**, zabudowy usługowej **1-2U** oraz zabudowy usługowej – oświaty **UO**, w projekcie mpzp wskazano także lokalizację terenów komunikacyjnych – drogi publiczne **KD-Z**, **1-2KD-L**, **1-4KD-D** oraz drogi wewnętrzne **1-15KDW** oraz **1-2KDWxs**.

Dla terenu **KD-Z** (droga klasy zbiorczej) projekt mpzp ustala lokalizację jezdni, obustronnych chodników i co najmniej jednostronnej ścieżki rowerowej⁴⁴. Dopuszcza się lokalizację przystanków autobusowych zakazując jednocześnie lokalizacji stanowisk postojowych dla samochodów. Dla terenów **1-2KD-L** ustala się lokalizację jezdni oraz co najmniej jednostronnych chodników⁴⁵, dopuszczając jednocześnie lokalizacje ścieżki rowerowej, a w przypadku terenów **1-4KD-D** (drogi klasy dojazdowej) ustala się lokalizację jezdni oraz obustronnych chodników. Analizowany projekt mpzp wprowadza jednocześnie szczegółowe zapisy dotyczące terenów dróg wewnętrznych **1-15KDW** i **1-2KDWxs**. Na terenach tych ustala się lokalizację jezdni⁴⁶ oraz co najmniej jednostronnego chodnika⁴⁷, przy czym na terenach **KDWxs** ustala się lokalizację pieszo-jezdni, a w przypadku pozostałych terenów dopuszcza się zamianę jezdni i chodników na pieszo-jezdnie (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń). Ponadto, na terenach **5-8KDW**, **10KDW**, **13KDW** i **1KDWxs** ustala się lokalizacje placów do zawracania samochodów, a w przypadku terenów **4KDW**, **6KDW** i **8KDW** zakazuje się powiązań jezdni lub pieszo-jezdni z terenem **KD-Z**. Do terenów komunikacyjnych odnoszą się w sposób bezpośredni również zapisy w zakresie modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji, ustalające m.in. szerokość dróg w liniach rozgraniczających (zgodnie z rysunkiem planu), parametry układu drogowego zgodnie z klasyfikacją (w zakresie niedefiniowanym ustaleniami planu), zachowanie ciągłości powiązań elementów pasów drogowych (w granicach planu oraz z zewnętrznym układem drogowym), a także stosowanie spójnych elementów zagospodarowania w zakresie oświetlenia oraz nawierzchni⁴⁸.

Dla właściwego funkcjonowania terenów zabudowy równie istotne było wskazanie w zasięgu granic obszaru objętego projektem mpzp terenów infrastruktury technicznej – elektroenergetyki (**1-3E**) i kanalizacji (**K**). W odniesieniu do terenów **E** ustala się lokalizację wolno stojącej stacji

⁴² o powierzchni całkowitej nie większej niż 10% powierzchni całkowitej jednego budynku

⁴³ przy czym nie więcej niż 12 m

⁴⁴ z dopuszczeniem ich zamiany na ścieżkę pieszo-rowerową

⁴⁵ jw.

⁴⁶ o szerokości nie mniejszej niż 4,5 m

⁴⁷ o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m

⁴⁸ w granicach poszczególnych terenów

transformatorowej, określa się maksymalną powierzchnię zabudowy działki budowlanej i maksymalną wysokość zabudowy, kąt nachylenia połaci dachowych, a także minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Dla terenu **K** ustala się natomiast lokalizację podziemnej przepompowni ścieków oraz określa się minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej terenu. Dla terenów **E** i **K** ustala się także dostęp do dróg publicznych poprzez drogi wewnętrzne.

W sąsiedztwie projektowanych terenów zabudowy wyznaczono jednocześnie niewielkie tereny zieleni **1-2ZO** oraz teren zieleni urządzonej **ZP**. W odniesieniu do terenów **ZO** ustalono zachowanie nie mniej niż 70% powierzchni danego terenu jako powierzchni biologicznie czynnej oraz zakazano lokalizacji stanowisk postojowych dla samochodów⁴⁹. Dla terenu **2ZO** dopuszczono natomiast lokalizację ciągów pieszych lub rowerowych, placów zabaw oraz przepustów. Podobne ustalenia wprowadzono dla terenu **ZP**, dla którego ustala się lokalizację skweru lub zieleńca, przy czym powierzchnia biologicznie czynna nie może być mniejsza niż 60% powierzchni terenu. Na terenie tym dopuszczona została możliwość lokalizacji plenerowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placu zabaw, a także ciągów pieszych lub rowerowych.

W kontekście niniejszego opracowania, szczególnie istotne są ustalenia projektu mpzp w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. W tym zakresie, w projekcie mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu ustalono:

- ochronę walorów krajobrazowych, wyznaczonego na terenie na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo, stanowiącego fragment klina zieleni, poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania,
- na terenach **1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 7MN, 8MN, 9MN, 10MN, 11MN, 12MN** i **UO** lokalizację rzędów drzew, zgodnie z rysunkiem planu,
- na terenie **8MN**, pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu maksymalnymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, zachowanie cieku jako otwartego oraz drzew,
- zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
- zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:
 - na terenach **MN** jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - na terenie **UO** jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
 - na terenach **MN, UO** i **U**, w przypadku lokalizacji szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali, jak również obiektów zamieszkania zbiorowego – zapewnienie w granicach działki budowlanej, na której zlokalizowany będzie taki obiekt lub zabudowa, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku odpowiednio jak dla: terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach, czy terenów zabudowy zamieszkania zbiorowego,
- na granicach terenów o różnych standardach akustycznych w środowisku, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów o wyższych wymaganiach akustycznych,
- dopuszczenie stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
- dopuszczenie stosowania indywidualnych systemów grzewczych, z wyjątkiem pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem dopuszczonych pozostałymi ustaleniami planu oraz inwestycji celu publicznego.

Ochronie środowiska służyć będzie również realizacja zapisów dotyczących zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji, ustalających na terenach wszystkich rodzajów dróg w obszarze projektu mpzp – m.in. dopuszczenie lokalizacji dodatkowych, innych niż ustalone planem elementów układu drogowego, w tym drogowych obiektów inżynierskich oraz rozwiązań przeciwhałasowych z wyłączeniem ekranów akustycznych, a na terenach dróg o klasach **KD-L, KD-D, KDW** i **KDWxs** – dopuszczenie stosowania technicznych elementów uspokojenia ruchu, w tym lokalnych zwężeń jezdni lub pieszo-jezdni.

Z punktu widzenia ochrony środowiska przed ewentualnym zanieczyszczeniem równie istotna będzie również realizacja zapisów dotyczących zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, ustalających powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem

⁴⁹ podobnie jak dla terenu **ZP**

zewnątrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, a także dopuszczenie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej. Zapisy projektu mpzp jednocześnie zakazują lokalizacji nowych napowietrznych sieci infrastruktury technicznej, z wyjątkiem przebudowy elementów napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV, wskazanej na rysunku planu.

Należy podkreślić, że projekt mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu zawiera także zapisy w zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, istotne dla kształtowania walorów przestrzeni. Wskazać tu należy wprowadzenie zakazu lokalizacji budynków pomocniczych wykonanych z blachy, tymczasowych obiektów usługowo-handlowych, ogrodzeń pełnych z betonowych elementów prefabrykowanych, urządzeń reklamowych lub szyldów wolno stojących, szyldów z wykorzystaniem ekranów plazmowych typu LED lub typu LCD, a także zakazu stosowania dla elewacji budynków kolorystyki o odcieniach różu, fioletu, zieleni lub niebieskiego. Na obszarze opracowania zapisy projektu planu dopuszczają natomiast lokalizację elementów zagospodarowania związanych z koniecznością zapewnienia sprawnego funkcjonowania tych terenów, nie wpływających jednocześnie w sposób znaczący na pogorszenie estetyki przestrzeni – sieci infrastruktury technicznej, tablic informacyjnych, obiektów małej architektury, ogrodzeń ażurowych, szyldów (z uwzględnieniem pozostałych zapisów), urządzeń budowlanych, oraz kondygnacji podziemnych. Zgodnie z brzmieniem zapisów projektu mpzp dopuszcza się zachowanie istniejącej powierzchni zabudowy, powierzchni biologicznie czynnej oraz intensywności zabudowy działki budowlanej, zachowanie i przebudowę istniejących budynków o parametrach innych niż ustalone planem, zachowanie istniejącej geometrii i kolorystyki dachu oraz pokrycia dachowego – w przypadku przebudowy lub rozbudowy budynków, jak również stosowanie dowolnej geometrii dachu dla przekrycia wykuszy, ganków lub lukarn. W kontekście kształtowania ładu przestrzennego niezwykle istotne będzie równoczesne przestrzeganie zapisów określających szczegółowo sposób lokalizowania zabudowy na całym analizowanym obszarze.

W projekcie planu znalazły się także zapisy dotyczące szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, ustalające zakaz lokalizacji budynków na terenach **KD-Z, KD-L, KD-D, KD-W** i **KDWxs**, uwzględnienie wymagań i ograniczeń wynikających z przebiegu sieci infrastruktury technicznej, w tym wskazanej na rysunku planu napowietrznej linii 220 kV i magistrali wodociągowej, uwzględnienie strefy bezpiecznej eksploatacji wojskowych teletechnicznych linii kablowych, zlokalizowanych na terenie 1KDWxs oraz w ul. Radojewo poza granicami planu, dopuszczenie budowy linii elektroenergetycznych wielotorowych, wielonapięciowych po trasie istniejącej elektroenergetycznej linii wysokiego napięcia (wraz z niezbędnymi obiektami i urządzeniami na terenach **1U, 2U, KD-Z** i **2KD-L**) oraz zakaz lokalizacji nowych zjazdów z terenu **KD-Z** na tereny **1MN, 6MN, 8-9MN, 14MN, 1-2U** i **UO**. Z punktu widzenia ochrony środowiska przed drastycznymi zmianami niezwykle istotne będzie respektowanie zapisu ustalającego zachowanie ciągłości istniejącego systemu melioracji, z dopuszczeniem jego przebudowy.

Do projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu wprowadzono jednocześnie szereg zapisów w zakresie szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości, w tym zapisy określające dla terenów MN minimalną powierzchnię działki budowlanej, szerokość frontu działki budowlanej, a także kąt jej położenia w stosunku do pasa drogowego.

4.3. Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami

Stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zapisy projektu planu miejscowego muszą być zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a rada gminy uchwała plan miejscowy dopiero po stwierdzeniu, że nie narusza on ustaleń studium. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania⁵⁰ (określanym w dalszej części tekstu jako „Studium...”), na obszarze objętym granicami omawianego projektu mpzp wyznaczono przede wszystkim tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną **MN**. Niewielkie fragmenty analizowanego obszaru wskazane zostały w „Studium...” jako tereny wyłączone z zabudowy – **ZO** oraz **ZO***, jak również tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania – tereny dróg układu podstawowego (**kdZ.2**).

⁵⁰ uchwała Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.

W przypadku terenów oznaczonych symbolem **MN**, jako wiodący kierunek przeznaczenia „Studium...” wskazuje zabudowę mieszkaniową jednorodzinną w formie wolno stojącej, bliźniaczej i szeregowej (niskiej). W ramach uzupełniającego kierunku przeznaczenia, na terenach tych możliwa jest lokalizacja zabudowy usługowej towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej, zieleni (np. parki, skwery), tereny sportu i rekreacji, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej.

W odniesieniu do terenów **ZO** – terenów zieleni nieurządzonej, terenów leśnych i do zalesień, użytków rolnych, terenów zadrzewionych, den dolin rzek, strumieni, jezior, stawów, wód powierzchniowych w granicach klinowo-pierścieniowego systemu zieleni i położonych poza tym systemem – „Studium...” wprowadza zakaz lokalizacji budynków (i zakaz zwiększania wskaźnika intensywności zabudowy w przypadku zabudowy istniejącej) oraz zakaz zwiększania wysokości istniejącej zabudowy. W ramach dopuszczenia możliwe jest m.in. lokalizowanie plenerowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, obiektów małej architektury, tablic informacyjnych, boisk sportowych, placów zabaw i gier, szatni, hangarów na sprzęt, wież i punktów widokowych, elementów związanych z zagospodarowaniem terenów przywodnych, tras rowerowych, szlaków pieszych i konnych (stoły, ławki itp.). Na terenach **ZO** dopuszcza się jednocześnie lokalizację urządzeń wodnych, obiektów służących ochronie przyrody, inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej oraz transportowej itd.

W odniesieniu do terenów **ZO*** - terenów użytków ekologicznych i innych terenów cennych przyrodniczo – „Studium...” ustala zakaz lokalizacji obiektów budowlanych, z wyjątkiem obiektów małej architektury, urządzeń służących gospodarce wodnej i obiektów służących ochronie przyrody. „Studium...” dopuszcza jednocześnie utrzymanie na tych terenach istniejącego zainwestowania związanego z prowadzeniem gospodarki leśnej oraz gospodarki rolnej.

Na rysunku „Studium...” – w zasięgu obszaru objętego granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu wskazany został również przebieg elementów infrastruktury technicznej (istotnych dla systemu) – istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV, przebiegającej przez tereny położone w południowo-zachodniej części analizowanego obszaru.

Należy również wspomnieć, że niewielkie powierzchnie zlokalizowane w granicach projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu zlokalizowane są w zasięgu strukturalnego klina zieleni, współtworzącego klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta (tereny **ZO** i **ZO***). Zgodnie z określonymi w „Studium...” zasadami ochrony i kształtowania klinowo-pierścieniowego systemu zieleni, nadrzędnym zadaniem jest zachowanie i odtwarzanie ciągłości oraz podbudowa biologiczna istniejących elementów systemu poprzez m.in.: wprowadzenie zakazu zabudowy i rozbudowy istniejących obiektów budowlanych na terenach zieleni nieurządzonej, objęcie klinowo-pierścieniowego systemu zieleni planami miejscowymi (w celu zabezpieczenia przed niekontrolowaną zabudową i wzmocnienia ich ochrony), zachowanie możliwie największej ciągłości systemu przyrodniczego, wprowadzanie wskaźników dotyczących zachowania powierzchni biologicznie czynnych (na terenach, gdzie dopuszczona jest zabudowa), czy też ochronę ciągłości korytarzy ekologicznych poprzez nie wprowadzanie barier ekologicznych na terenach zieleni.

W zakresie zasad ochrony zasobów środowiska, „Studium...” wskazuje m.in. na konieczność dążenia do poprawy jakości wód podziemnych oraz zapewnienia odtwarzalności ich zasobów, między innymi poprzez podjęcie działań polegających na dążeniu do konsekwentnego uzbrajania terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska oraz zatrzymanie jak największej ilości wód opadowych i roztopowych w zlewni – a tym samym znaczącym ograniczeniu ilości ścieków deszczowych i roztopowych odprowadzanych do kanalizacji deszczowej lub cieków. Dla poprawy jakości wód powierzchniowych, eliminacji zagrożeń sanitarnych oraz zapewnienia odtwarzalności zasobów zakłada się natomiast podjęcie działań zmierzających do uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej (w tym wyeliminowania zrzutów nieoczyszczonych lub niewystarczająco oczyszczonych ścieków do wód otwartych), konsekwentnego uzbrajania terenów pod zabudowę w kanalizację sanitarną, zwiększania retencji gruntowej, zwiększenia ilości wód opadowych i roztopowych zatrzymywanych w zlewni, zachowania istniejących cieków wodnych jako otwartych (poza uzasadnionymi przypadkami ich kanalizacji) itd.

W zakresie ochrony powietrza, „Studium...” określa wytyczne do stosowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zbieżne lub uzupełniające do aktualizacji Programu ochrony powietrza dla Miasta Poznania⁵¹ i Programu ochrony powietrza w zakresie benzoalfa-pirenu⁵².

⁵¹ Uchwała Nr XXIX/561/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. wielkopolskim (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 508)

W celu dążenia do uzyskania i utrzymania najwyższej jakości powietrza postuluje się m.in.: zachowanie klinów zieleni jako korytarzy przewietrzania miasta, tworzenie pasów zieleni oraz rozmieszczanie ich w sposób wspomagający przewietrzanie obszarów szczególnie narażonych na kumulowanie zanieczyszczeń, ustalenie zakazu stosowania paliw stałych w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), a także ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego paliwami stałymi poprzez wzrost odbiorców ciepła sieciowego, ogrzewania elektrycznego lub gazowego.

W zakresie ochrony przed hałasem „Studium...” określa wytyczne do stosowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego – zbieżne lub uzupełniające do Programu ochrony środowiska przed hałasem⁵³ – w celu dążenia do uzyskania i utrzymania wymaganych standardów akustycznych.

Podsumowując, rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne wskazane w analizowanym projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu należy uznać za zbieżne z kierunkami przeznaczenia wskazanymi dla przedmiotowego obszaru w „Studium...”.

4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu

Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, obowiązującego dla danego obszaru, stanowi przyczynę pojawiania się znaczących utrudnień w określeniu zasad kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach dotyczących przeznaczenia poszczególnych terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy (stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*). Należy zauważyć, że tego rodzaju sytuacja utrudnia jednocześnie skuteczną ochronę lokalnych zasobów środowiska przyrodniczego oraz walorów krajobrazowych terenów.

Mając na uwadze położenie oraz dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania większości terenów zlokalizowanych w granicach analizowanego obszaru, zakłada się, że największe ryzyko wystąpienia istotnych zmian w środowisku dotyczyć będzie terenów dotąd niezabudowanych (obejmujących tereny użytkowane rolniczo). Bez z góry określonych ram, dotyczących intensywności, parametrów i form nowej zabudowy, istnieje zagrożenie, że tereny przekształcane w tereny budowlane, zainwestowane zostaną zbyt intensywnie (na skutek przeprowadzania podziałów geodezyjnych na małe działki budowlane i wprowadzania wysokiego procentu zabudowy). Zbyt intensywne zainwestowanie terenów i związane z tym trwałe uszczelnienie znacznych powierzchni, wpłynie niewątpliwie na zmniejszenie zdolności infiltracyjnych gruntów, co z kolei może stanowić zagrożenie dla zachowania cennych przyrodniczo terenów, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie północnej granicy analizowanego obszaru (tereny współtworzące klinowo-pierścieniowy system zieleni).

W przypadku braku obowiązywania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego istnieje również zagrożenie wprowadzania na omawiany obszar obiektów generujących znaczne ilości zanieczyszczeń, przy jednoczesnym braku zastosowania rozwiązań, minimalizujących skalę negatywnego oddziaływania na środowisko. Wprowadzanie tego rodzaju działalności w bezpośrednim sąsiedztwie terenów o wyjątkowych walorach przyrodniczych (tereny klina zieleni, sąsiadujące z północną granicą obszaru projektu planu) mogłoby skutkować zmianami w lokalnych warunkach siedliskowych (pojawienie się nowych czynników stresogennych), a co za tym idzie zanikaniem cennych i rzadkich w skali regionu i kraju siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków podlegających ochronie.

W przypadku rozwoju zabudowy bez ustaleń planu miejscowego, problemem może być również brak kompleksowych rozwiązań w zakresie obsługi komunikacyjnej nowych terenów inwestycyjnych, co skutkować może negatywnym oddziaływaniem na jakość funkcjonowania terenów mieszkaniowych, poprzez np.: wzmożony ruch samochodowy na zbyt wąskich drogach, problemy z zapewnieniem dostatecznej liczby miejsc parkingowych czy też niekorzystne oddziaływania akustyczne.

⁵² Uchwała Nr XXIX/566/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie Programu ochrony powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-złotowskiej w woj. wielkopolskim (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 509)

⁵³ „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” przyjęty uchwałą Nr LX/927/VI/2013 Rady miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r.

Wśród problemów, jakie mogą pojawić się w przypadku braku realizacji ustaleń omawianego projektu mpzp, można wskazać również niedostateczny rozwój sieci infrastruktury.

Do najważniejszych, potencjalnych zmian w środowisku przyrodniczym oraz w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jakie mogłyby wystąpić w przypadku braku realizacji ustaleń planu miejscowego, można zatem zaliczyć:

- rozwój intensywnej zabudowy na terenach obecnie niezabudowanych (związany ze znacznym uszczupleniem powierzchni terenów zieleni otwartej oraz terenów użytkowanych rolniczo),
- niekontrolowany i spontaniczny rozwój różnorodnej zabudowy,
- pojawienie się znacznych różnic w zagospodarowaniu przestrzennym (przeznaczenie, charakter, kubatura i standard zabudowy),
- realizację przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko (innych niż elementy układu komunikacyjnego czy inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej),
- trudności z utrzymaniem ładu przestrzennego (pogłębianie się problemów związanych z przekształcaniem krajobrazu).

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Do najbardziej istotnych z punktu widzenia analizowanego obszaru celów ochrony środowiska, ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, należy zaliczyć cele wskazane m. in. w Konwencji o ochronie dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencja Berneńska) z dnia 19 września 1979 r. – dotyczącej zagadnień związanych z ochroną zagrożonych wyginięciem gatunków europejskiej flory i fauny – cele istotne w kontekście obszaru projektu mpzp z uwagi na możliwość występowania w jego granicach przedstawicieli flory i fauny (obszar opracowania zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie rozległych terenów współtworzących klin zieleni – w niewielkim stopniu również w jego granicach), czy też Konwencji krajobrazowej z dnia 20 października 2000 r. (sporządzona we Florencji), której celem jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Cele określone we wspomnianych powyżej dokumentach zostały uwzględnione w omawianym projekcie mpzp m.in. poprzez wprowadzenie odpowiednich ustaleń określających docelowy sposób zagospodarowania i użytkowania niewielkich terenów zlokalizowanych w zasięgu klina zieleni (wyznaczenie terenów zieleni **1-2ZO**, wskazanie obszaru cennego przyrodniczo na terenie **1ZO**, wyznaczenie terenu **ZP**), jak również zapisy dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu – w tym w szczególności zapis ustalający ochronę walorów krajobrazowych wyznaczonego na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo (stanowiącego fragment klina zieleni) poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania – oraz zapisy określające w sposób szczegółowy parametry i wskaźniki kształtowania oraz zagospodarowania terenów wskazanych pod zabudowę (**MN**, **U** i **UO**).

Na szczeblu krajowym cele ochrony środowiska ustanawia m.in. strategiczny dokument jakim jest Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Strategia ta – przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. – jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Stanowi ona podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem (w tym obowiązujących dokumentów strategicznych – strategii, polityk, programów) oraz określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030.

Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”. W Strategii wyszczególniono także cele szczegółowe: trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną⁵⁴, rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony⁵⁵ oraz skuteczne państwo

⁵⁴obszary: Reindustrializacja, Rozwój innowacyjnych firm, Małe i średnie przedsiębiorstwa, Kapitał dla rozwoju, Ekspansja zagraniczna

⁵⁵ obszary: Spójność społeczna, Rozwój zrównoważony terytorialnie

i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu⁵⁶. Wskazano także obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii: Kapitał ludzki i społeczny, Cyfryzacja, Transport, Energia, Środowisko, Bezpieczeństwo Narodowe. W odniesieniu do obszaru „Środowisko” podkreślono, iż środowisko przyrodnicze jest naturalnym kapitałem, stanowiącym potencjał rozwoju konkretnej przestrzeni. Podstawowymi zasobami warunkującymi rozwój gospodarczy i społeczny są: potencjał energetyczny, zasoby wody, powietrze atmosferyczne, warunki klimatyczne, zasoby przestrzeni i krajobrazów oraz związana z nimi różnorodność biologiczna (zasoby siedlisk, gatunków i genów), gleba i zasoby geologiczne oraz użytki pozaekonomiczne środowiska. Dokonano diagnozy stanu środowiska i wskazano czynniki negatywne, takie jak nieodpowiednia jakość powietrza, niska zasobność wód, skutki postępujących zmian klimatycznych, deficyt narzędzi kreowania ładu przestrzennego, które znacznie zwiększają bieżące koszty rozwoju oraz generują straty spowodowane brakiem inwestycji, skierowaniem środków rozwojowych na przywrócenie pożądanej jakości powietrza, gleby, wody oraz leczenie chorób zależnych od czynników środowiskowych. Biorąc powyższe pod uwagę, w Strategii wyznaczono następujące kierunki interwencji:

- zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
- ochrona gleb przed degradacją,
- zarządzanie zasobami geologicznymi,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Spośród zapisów omawianego projektu planu, wpisujących się w ww. kierunki interwencyjne wymienić można m.in. zapisy ustalające: ochronę walorów krajobrazowych wyznaczonego na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo, stanowiącego fragment klina zieleni, poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania, docelowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów **1-ZZO** i **ZP**, zachowanie cieku otwartego oraz drzew (na terenie **8MN**, pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu maksymalnymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy), określenie minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej jakie muszą zostać utrzymane w granicach działki budowlanej, zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów itd.

W kontekście kształtowania polityki klimatycznej wspomnieć można również o Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020). SPA2020 wpisuje się w ramową politykę Unii Europejskiej w zakresie adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, zwracając szczególną uwagę na lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcję kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, realizowane poprzez określenie działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Działania adaptacyjne zawarte w SPA2020 obejmują zarówno przedsięwzięcia techniczne, np. budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią. Wśród planowanych do realizacji inwestycji znajduje się szereg przedsięwzięć poprawiających jakość życia mieszkańców i pobudzających wzrost gospodarczy. Planowane działania obejmują np. poprawę jakości wód, rozwój odnawialnych źródeł energii, zwiększenie zalesienia czy wsparcie dla rozwoju technologii środowiskowych. Podjęte zostaną również działania edukacyjne, wyjaśniające opinii publicznej zjawisko zmian klimatu.

Spośród zapisów analizowanego projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu, realizujących cele wskazane w dokumencie SPA2020, wymienić można m.in. zapisy ustalające: docelowe przeznaczenie terenów zieleni **ZO** i **ZP**, zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów, określenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w granicach działki budowlanej (lub terenu), dopuszczenie stosowania

⁵⁶obszary: Prawo w służbie obywatelom i gospodarce, Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem, E-państwo, Finanse publiczne, Efektywność wykorzystania środków UE

indywidualnych systemów grzewczych, z wyjątkiem pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe, powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, dopuszczenie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej.

Na szczeblu gminnym wyraz realizacji strategii i polityk krajowych stanowi *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Poznania na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku*. W Programie wytypowano – w poszczególnych obszarach interwencji – cele ekologiczne wraz z kierunkami działań, które sformułowano na podstawie głównych zagrożeń środowiska rozpatrywanych w kontekście aktualnych i planowanych wymogów prawnych oraz potrzeb i możliwości realizacyjnych Miasta. W ramach poszczególnych obszarów interwencji wskazano następujące cele strategiczne (jak również kierunki interwencji polityki ekologicznej):

- „poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu” – cele: osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców, rozwój gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach – zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych;
- „zagrożenie hałasem” – cele: osiągnięcie dobrego stanu klimatu akustycznego (bez przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu), zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w przestrzeni miejskiej;
- „pola elektromagnetyczne” – cel: utrzymanie stopnia emisji pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu;
- „gospodarowanie wodami” – cel: racjonalne korzystanie z zasobów wodnych, ochrona przed powodzią, suszą i deficytem wody;
- „gospodarka wodno-ściekowa” – cel: poprawa jakości wody, rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej;
- „ochrona zasobów geologicznych” – cele: ochrona złóż kopalin, ograniczenie presji wywieranej przez wydobywanie złóż;
- „ochrona gleb” – cel: poprawa jakości gleby i ziemi;
- „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” – cel: zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami;
- „zasoby przyrodnicze” – cel: ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz tworzenie sieci obszarów chronionych;
- „zagrożenia poważnymi awariami” – cel: zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i awarii pochodzących z transportu;
- „edukacja ekologiczna i działania prośrodowiskowe” – cel: zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa (zwiększenie świadomości o współodpowiedzialności za jakość środowiska);
- „monitoring środowiska” – cel: zapewnienie stałego i rzetelnego monitoringu środowiska.

Część z celów znajduje swoje odzwierciedlenie w zapisach projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu. Są to cele dotyczące:

- osiągnięcia dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców, realizowane w projekcie mpzp poprzez zapisy ustalające: dopuszczenie stosowania indywidualnych systemów grzewczych, z wyjątkiem pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe, powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, w sposób pośredni także poprzez wprowadzenie zapisów określających minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej jaka musi zostać utrzymana w granicach działki budowlanej na terenach przeznaczonych pod zabudowę (**MN**, **U**, **UO**) oraz określenie docelowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów **1-2ZO** i **ZP**;
- osiągnięcia dobrego stanu klimatu akustycznego, realizowane w projekcie mpzp poprzez zapisy ustalające: zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku: na terenach **MN** – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na terenie **UO** – jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na terenach zabudowy **MN**, **UO** i **U**, w przypadku lokalizacji na terenach zabudowy szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali, jak również obiektów zamieszkania zbiorowego – zapewnienie w granicach działki budowlanej, na której zlokalizowany będzie taki obiekt lub zabudowa, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku odpowiednio jak dla: terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach, czy terenów zabudowy zamieszkania zbiorowego, na granicach terenów o różnych

standardach akustycznych w środowisku – zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów o wyższych wymaganiach akustycznych, oraz dopuszczenie stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi; ponadto kształtowaniu korzystnych warunków akustycznych w środowisku służyć będzie również realizacja zapisów dotyczących zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji, ustalających – dla wszystkich rodzajów dróg w obszarze projektu mpzp – m.in. dopuszczenie lokalizacji dodatkowych, innych niż ustalone planem elementów układu drogowego, w tym drogowych obiektów inżynierskich oraz rozwiązań przeciwhałasowych z wyłączeniem ekranów akustycznych, a na terenach dróg o klasach **KD-L**, **KD-D**, **KDW** i **KDWxs** – dopuszczenie stosowania technicznych elementów uspokojenia ruchu, w tym lokalnych zwiężeń jezdni lub pieszo-jezdni;

- racjonalnego korzystania z zasobów wodnych, ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, realizowane w projekcie mpzp poprzez zapisy ustalające: zachowanie ciągłości istniejącego systemu melioracyjnego (z dopuszczeniem jego przebudowy), określenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w granicach działki budowlanej (dla terenów **MN**, **U** i **UO**) lub terenu (dla terenów **ZO**, **ZP**, **E** i **K**), zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów, na terenie **2ZO** dopuszczenie lokalizacji przepustów, powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienia dostępu do sieci;
- poprawy jakości wody, rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, realizowane w projekcie planu poprzez zapisy ustalające; wyznaczenie terenu **K** (infrastruktury technicznej – kanalizacji), dla którego ustala się lokalizację przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą, powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci (dla całego obszaru projektu mpzp);
- ochrony gleb, realizowane w projekcie mpzp poprzez zapisy ustalające: określenie docelowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów **1-2ZO** i **ZP**, ochronę walorów krajobrazowych wyznaczonego na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo, stanowiącego fragment klina zieleni, poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania, określenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej jaki musi zostać zachowany w granicach terenów przeznaczonych pod zabudowę (**MN**, **U**, **UO**), ustalenie zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów;
- ochrony i zachowania różnorodności biologicznej oraz tworzenia sieci obszarów chronionych, realizowane w projekcie planu poprzez zapisy ustalające: ochronę walorów krajobrazowych wyznaczonego na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo, stanowiącego fragment klina zieleni, poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania, docelowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów **1-2ZO** i **ZP**, zachowanie cieków otwartych oraz drzew (na terenie **8MN**, pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu maksymalnymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy), określenie minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej jakie muszą zostać utrzymane w granicach działki budowlanej (na wskazanych pod zabudowę terenach **MN**, **U** i **UO**), zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów.

Dokumentem o charakterze strategicznym, przenoszącym założenia i cele zawarte w tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej⁵⁷, jest „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”⁵⁸. Plan ten jest narzędziem planistycznym, stanowiącym pewnego rodzaju fundament przy podejmowaniu decyzji wpływających na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości. W planie tym ustalono cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych. Przy ustalaniu celów środowiskowych JCW brano pod uwagę aktualny stan JCW w związku z wymaganym zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla JCW, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ze względu na istotne różnice między naturalnymi oraz silnie zmienionymi i sztucznymi częściami wód, zróżnicowano cele środowiskowe wymagane do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów wód. W przypadku naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, a w przypadku wód

⁵⁷ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22 grudnia 2000 r.)

⁵⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

silnie zmienionych i sztucznych – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu lub potencjału wymagane jest jednocześnie utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

W kontekście analizowanego projektu mpzp istotne jest uwzględnienie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCW Warta od Różanego Potoku do dopływu z Uchorowa (kod PLRW600021185991) oraz JCW Dopływ z Łysego Młyna (kod PLRW60001718594). W aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021 JCW Warta od Różanego potoku do Dopływu z Uchorowa została wskazana jako silnie zmieniona część wód (SZCW) o złym stanie, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych – osiągnięciem dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. JCW Dopływ z Łysego Młyna – zgodnie z informacjami wskazanymi we wspomnianej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – określona została jako naturalna część wód (NAT) o dobrym stanie, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych (osiągnięciem dobrego stanu chemicznego i stanu ekologicznego).

Analizując wpływ realizacji ustaleń omawianego projektu mpzp na osiągnięcie celu środowiskowego dla wspomnianych JCW nie przewiduje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania w tym zakresie. Ograniczeniu skali i intensywności tego rodzaju zjawisk służyć będzie realizacja szeregu zapisów projektu mpzp, w tym m.in. odnoszących się do sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów **ZO** i **ZP**, określenia maksymalnej powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w granicach działki budowlanej (w przypadku terenów **MN**, **U**, i **UO**), ustalających zachowanie ciągłości systemu melioracyjnego (z dopuszczeniem jego przebudowy), a także zapisu ustalającego powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci.

Analizując opisane powyżej cele ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, określone na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym, należy uznać, że poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu zostały one uwzględnione w sposób właściwy.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Zgodnie z ustaleniami analizowanego projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu, zmiany w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania terenów – których realizacja związana będzie z wystąpieniem znaczących niekorzystnych oddziaływań w odniesieniu do powierzchni ziemi i warunków gruntowych – dotyczyć będą przede wszystkim zajmujących znaczne powierzchnie terenów użytkowanych rolniczo, przeznaczonych pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**1-23MN**), towarzyszącej jej zabudowy usługowej (**1-2U**) i zabudowy usługowej – oświaty (**UO**), jak również niezbędnych dla właściwej obsługi komunikacyjnej terenów projektowanych dróg. W przypadku terenów obecnie zabudowanych (zabudowa mieszkaniowa w północno-wschodniej części analizowanego obszaru), dla których nie przewiduje się wprowadzenia zmian w sposobie ich zagospodarowania, możliwość wystąpienia oddziaływań wpływających w sposób istotny na środowiska jest niewielka.

Realizacja przewidzianej zgodnie z ustaleniami projektu planu zabudowy (głównie na terenach **1-17MN**, **1-2U** i **UO**) oraz inwestycji jej towarzyszących, wymagać będzie konieczności dokonania istotnych zmian w dotychczasowym ukształtowaniu terenu oraz właściwościach podłoża. Niezbędne do przeprowadzenia przy tego rodzaju inwestycjach prace budowlane, związane m.in. z wykonaniem wykopów, przemieszczeniem znacznych ilości mas ziemnych, wprowadzeniem do profilu glebowego elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych, czy też różnego rodzaju materiałów, wpływających na zmianę dotychczasowych właściwości podłoża (np. jego przepuszczalności i stateczności), stanowić będą przyczynę występowania niekorzystnych zjawisk w odniesieniu do powierzchni ziemi oraz lokalnych warunków gruntowych. Wśród zjawisk mających największy, negatywny wpływ na kształtowanie powierzchni i lokalnych warunków gruntowych (związanych z realizacją wspomnianych inwestycji), wskazać należy zwiększenie trwałego uszczelnienia powierzchni ziemi oraz usunięcie wierzchniej warstwy gleby w obrębie terenów przeznaczonych bezpośrednio pod posadowienie budynków. Należy zauważyć, że skala niekorzystnych oddziaływań na lokalne warunki gruntowe będzie znacznie większa w przypadku realizacji kondygnacji podziemnych (dopuszczonych zgodnie z ustaleniami omawianego projektu planu), wymagających dokonania przekształceń o znacznie większych głębokościach.

Prognozuje się, iż zasięg bezpośredniego, negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi w większości przypadków obejmować będzie powierzchnie przeznaczone bezpośrednio pod lokalizację budynków oraz część terenów do nich przylegających. Czasowe zmiany w lokalnych warunkach gruntowych mogą pojawiać się natomiast w przypadku składowania znacznych ilości materiałów budowlanych oraz wykorzystywania części powierzchni na potrzeby zapewnienia dojazdu sprzętu budowlanego (skutkującego zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby oraz nadmiernym utwardzeniem i uszczelnieniem terenu) – również poza terenami przeznaczonymi bezpośrednio pod lokalizację zabudowy. Te ostatnie będą jednak dotyczyły etapu realizacji poszczególnych inwestycji, stąd też można przyjąć, że ich skutki będą w znacznej mierze odwracalne.

Zmiany w kształtowaniu powierzchni ziemi i warunków gruntowych wystąpią również w granicach znacznej części terenów wskazanych w projekcie planu jako tereny dróg publicznych (głównie tereny **2KD-L**, **1-4KD-D**) oraz tereny dróg wewnętrznych (głównie projektowane drogi **1-12KDW**). Realizacja nowych szlaków komunikacyjnych wymaga zastosowania ciężkiego sprzętu budowlanego, umożliwiającego odpowiednie utwardzenie powierzchni, a także zastosowania materiałów budowlanych znacząco zmieniających właściwości podłoża (wprowadzenie warstw kruszyw naturalnych oraz nieprzepuszczalnych warstw bitumicznych na większych niż dotychczas powierzchniach). W projekcie mpzp uwzględniono przebieg istniejących dróg (ul. F. Jaśkowiaka – **KD-Z** i **1KD-L**, ul. Arnikowa – **15KDW** oraz istniejące drogi gruntowe – **13KDW** i **14KDW**), niemniej, dla zapewnienia właściwej obsługi terenów projektowanej zabudowy, konieczne było wyznaczenie przebiegu nowych dróg.

Zmiany w ukształtowaniu terenu oraz właściwościach fizycznych i chemicznych podłoża wystąpią w pewnym stopniu także na skutek realizacji nowych elementów infrastruktury w obrębie terenów **1-3E** i **K** oraz przeprowadzenia dopuszczonych w planie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej. Realizacja inwestycji w tym zakresie doprowadzić może przede wszystkim do przekształcenia powierzchni ziemi o charakterze lokalnym i czasowym, wynikającym z konieczności wykonania wykopów, a także przemieszczenia lub wprowadzania nowych elementów sieci infrastruktury. Umieszczenie pod powierzchnią terenu wspomnianych elementów, może być związane z występowaniem niekorzystnych oddziaływań o trwałym charakterze, gdyż odpowiednie zabezpieczenie tego typu instalacji będzie najprawdopodobniej wymagało umieszczenia w glebie materiałów wpływających na właściwości gruntu. Prognozuje się natomiast, że zjawisko to – ze względu na swoją niewielką skalę⁵⁹ – nie będzie odgrywało znaczącej roli w kształtowaniu powierzchni ziemi oraz zmianie warunków gruntowych (w odniesieniu do całego obszaru projektu planu).

Z uwagi na prognozowaną skalę oraz prawdopodobieństwo wystąpienia niekorzystnych zmian w odniesieniu do powierzchni ziemi i warunków gruntowych (stanowiących następstwo przewidzianych w projekcie mpzp inwestycji), konieczne było wprowadzenie do projektu mpzp takich zapisów, których respektowanie pozwoli ograniczyć zasięg i natężenie opisanych powyżej zjawisk.

Do najbardziej korzystnych – z punktu widzenia ochrony powierzchni ziemi i warunków gruntowych – założeń projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu należy wyznaczenie niewielkich terenów **1-2ZO**, w obrębie których ustala się wymóg zachowania nie mniej niż 70% powierzchni danego terenu jako powierzchni biologicznie czynnej oraz wprowadza się całkowity zakaz lokalizacji stanowisk postojowych dla samochodów. Ponadto, w zasięgu terenu **1ZO** wyznaczono jednocześnie obszar cenny przyrodniczo (wskazany na rysunku planu), w obrębie którego ustala się ochronę walorów krajobrazowych poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania. Korzystnie ocenia się również wyznaczenie terenu zieleni urządzonej **ZP**, dla którego ustala się lokalizację skweru lub zieleńca, o udziale powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszym niż 60% powierzchni terenu. Zachowanie wspomnianych powierzchni jako niezabudowanych, w połączeniu z realizacją zapisu ustalającego zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenu, pozwoli na zminimalizowanie ryzyka związanego z wprowadzeniem znaczących zmian w ukształtowaniu powierzchni, a także umożliwi zachowanie dotychczasowych właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych tutejszych gruntów. Należy natomiast podkreślić, że projektowane tereny **1-2ZO** i **ZP** obejmują niewielkie powierzchnie, stąd też docelowy sposób ich zagospodarowania nie będzie wpływał w sposób istotny na ograniczenie skali prognozowanych, negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi i warunki gruntowe, jakie wystąpią w granicach całego obszaru projektu planu.

Z punktu widzenia ograniczenia skali niekorzystnych przekształceń powierzchni ziemi i warunków gruntowych największe znaczenie będzie miało jednak respektowanie zapisów

⁵⁹ w porównaniu do skali projektowanych inwestycji w zakresie lokalizacji zabudowy

ograniczających maksymalną powierzchnię zabudowy (na terenach **MN**, **U** i **UO**) oraz wprowadzających wymóg zachowania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działki budowlanej. Powierzchnie te zostały zróżnicowane w zależności od dotychczasowego zagospodarowania terenu oraz charakteru zabudowy. Maksymalna powierzchnia zabudowy działki budowlanej w granicach niezabudowanych dotąd terenów **1-13MN**⁶⁰ wynosi 25%, przy czym nie więcej niż 250 m². W przypadku terenów zabudowy już zrealizowanej (np. na terenach **18MN**, **22-23MN**) maksymalna powierzchnia zabudowy jest znacznie większa (nie może przekraczać 57% powierzchni działki budowlanej), podobnie jak w przypadku terenów projektowanej zabudowy usługowej (dla terenów **1-2U** nie większa niż 40% powierzchni działki budowlanej a dla terenu **UO** nie większa niż 30%). W celu ograniczenia możliwości realizacji zbyt intensywnej zabudowy w obrębie terenów znajdujących się w granicach obszaru opracowania (przeznaczonych pod zabudowę), ustalono również minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych (zróżnicowaną w zależności od terenu) oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, co pozwoli na zachowanie zdolności biologicznych w obrębie poszczególnych działek budowlanych. Za szczególnie ważne uznać należy wymóg zachowania nie mniej niż 50% powierzchni działki budowlanej jako powierzchni biologicznie czynnej, jaki został wprowadzony w odniesieniu do terenów projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **1-17MN**, obejmujących tereny użytkowane obecnie rolniczo.

Należy zauważyć, iż parametry takie jak minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, określone zostały również w odniesieniu do terenów infrastruktury **K** i **E**. Z uwagi na niewielką powierzchnię wspomnianych terenów, realizacja tych ustaleń będzie miała natomiast znacznie mniejszy wpływ na ograniczenie skutków realizacji nowych inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych na obszarze opracowania.

Podsumowując, omawiany projekt mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu przewiduje zmianę dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania większości terenów, które były dotychczas użytkowane rolniczo. Nowe inwestycje, których realizację przewiduje przedmiotowy projekt planu, niewątpliwie przyczynią się do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię ziemi i warunki gruntowe w obrębie terenów, stąd też konieczna będzie pełna i docelowa realizacja zapisów ograniczających skalę zabudowy oraz wymagających zachowania odpowiedniego udziału powierzchni niezabudowanych i biologicznie czynnych.

6.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja inwestycji, których lokalizacja została dopuszczona na obszarze objętym granicami omawianego projektu mpzp, może stanowić przyczynę pojawienia się negatywnych oddziaływań w odniesieniu do lokalnych zasobów wód podziemnych i powierzchniowych. Oddziaływania te mogą pojawić się przede wszystkim w wyniku prowadzenia prac budowlanych, niezbędnych do zrealizowania projektowanej zabudowy, rozbudowy lokalnego układu komunikacyjnego (realizacja nowych dróg), jak również budowy, rozbudowy czy modernizacji sieci infrastruktury technicznej – wymagających ingerencji w powierzchnię ziemi i warunki gruntowe (oddziałując pośrednio również na kształtowanie lokalnych warunków wodnych). Przeznaczenie pod zabudowę terenów dotąd niezabudowanych związane jest ze znaczącym wzrostem udziału powierzchni trwale uszczelnionych (większość terenów to tereny obecnie niezabudowane) oraz pojawieniem się nowych obiektów, których funkcjonowanie związane jest z generowaniem większej niż dotychczas ilości ścieków. Skutkiem realizacji nowych inwestycji budowlanych i drogowych będzie zatem ograniczenie powierzchni umożliwiającej swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych (ograniczenie zasilania zasobów wód podziemnych), przyspieszenie tempa spływu powierzchniowego z terenów utwardzonych oraz zwiększenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Efektem ewentualnego braku określenia zasad prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej, jak również niewłaściwego sposobu prowadzenia prac budowlanych, może być natomiast zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych oraz obniżenie poziomu zalegania wód gruntowych. Prowadzenie inwestycji budowlanych w sposób nieuwzględniający potrzeby ochrony poszczególnych komponentów środowiska skutkować może także zmianami w zakresie lokalnego systemu melioracyjnego, prowadząc w konsekwencji do znacznych zmian w zakresie lokalnych warunków wodnych.

⁶⁰ jak również terenów **15-17MN**

W analizowanym przypadku wprowadzenie do projektu mpzp ustaleń, których realizacja pozwoli na zmniejszenie skali niekorzystnych oddziaływań w odniesieniu do lokalnych zasobów wód było niezwykle ważne przede wszystkim z uwagi na skalę projektowanych inwestycji budowlanych i komunikacyjnych (przekształcenie terenów rolniczych w tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy usługowej, jak również zrealizowanie nowych elementów układu komunikacyjnego).

Do projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu przede wszystkim wprowadzono zapisy odnoszące się w sposób bezpośredni do elementów funkcjonującego tu systemu melioracyjnego, ustalając zachowanie ciągłości istniejącego systemu melioracyjnego⁶¹ oraz zachowanie cieków zlokalizowanego na terenie **8MN** (pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu liniami zabudowy) jako otwartego. Prognozuje się, że dzięki respektowaniu wspomnianych zapisów, lokalne warunki wodne zostaną utrzymane w możliwie maksymalnym stopniu (pomimo realizacji nowych inwestycji budowlanych na znacznej części analizowanego obszaru).

W celu maksymalnego ograniczenia ryzyka wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne, jakie mogą wystąpić w konsekwencji realizacji nowej zabudowy oraz towarzyszących im inwestycji, do projektu planu wprowadzono także szczegółowe zapisy określające minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych (na terenach **MN** i **U**), maksymalną powierzchnię zabudowy (dla terenów **MN**, **U**, **UO**, **E**) oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w obrębie działki budowlanej lub terenu (określony dla terenów **MN**, **U**, **UO**, **E** oraz **K**). Wielkości te zostały zróżnicowane w zależności od docelowego przeznaczenia poszczególnych terenów, ich dotychczasowego sposobu zagospodarowania i stopnia trwałego zainwestowania oraz charakteru występującej na nich zabudowy. W tym miejscu podkreślić należy, iż dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **1-17MN** (obejmujących znaczne powierzchniowo tereny użytkowane obecnie rolniczo) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w obrębie działki budowlanej, wynosi zgodnie z ustaleniami projektu planu 50%⁶². Respektowanie tych ustaleń pozwoli zapobiec sytuacji, w której na skutek nadmiernego uszczelnienia powierzchni ziemi oraz ograniczenia udziału powierzchni umożliwiających swobodną infiltrację wód, wystąpiłoby zjawisko drastycznego ograniczenia zasilania wód powierzchniowych i podziemnych wodami opadowymi i roztopowymi, co w konsekwencji mogłoby doprowadzić do znaczących zmian w zakresie kształtowania lokalnych warunków wodnych (m.in. znaczącego obniżenia poziomu występowania wód gruntowych).

Ograniczeniu do minimum ryzyka wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie jakości i zasobów wód podziemnych, jakie mogą pojawiać się w związku z realizacją na przedmiotowym obszarze projektowanej zabudowy, służyć będą także zapisy projektu mpzp odnoszące się do sieci infrastruktury technicznej. W tym zakresie projekt planu wyznacza teren infrastruktury technicznej – kanalizacji **K** (dla którego ustala lokalizację podziemnej przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą), ustala powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, jak również dopuszcza prowadzenie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej. Wprowadzenie tego rodzaju zapisów umożliwi prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze opracowania w możliwie najbardziej optymalny sposób. Należy podkreślić, że docelowe odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej wyeliminuje zagrożenia związane z ryzykiem przedostawania się substancji niebezpiecznych do gruntu (a w konsekwencji do wód podziemnych) na skutek niewłaściwego sposobu gromadzenia i odprowadzania ścieków, powstających w obrębie projektowanej zabudowy.

Reasumując, ustalenia projektu mpzp umożliwiają lokalizację szeregu nowych inwestycji, których realizacja stanowić będzie potencjalną przyczynę wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie zasobów i jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jednakże docelowa realizacja zapisów określających sposób zagospodarowania poszczególnych terenów oraz zasady prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej, pozwoli na zminimalizowanie niekorzystnych oddziaływań w możliwie maksymalnym stopniu.

⁶¹ z dopuszczeniem jego przebudowy

⁶²dla terenów **18-23MN**, obejmujących m.in. tereny zabudowy istniejącej, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej wynosi zgodnie z zapisami projektu mpzp 25% powierzchni działki budowlanej

6.3. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jak wspomniano w pierwszej części prognozy, w granicach obszaru projektu mpzp „Morasko - Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu nie stwierdzono występowania udokumentowanych złóż kopalin, stąd też nie przewiduje się możliwości wystąpienia niekorzystnych oddziaływań w tym zakresie (wynikających z realizacji ustaleń omawianego projektu mpzp).

6.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta

Różnorodność biologiczna w granicach obszaru objętego granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu w znacznej mierze kształtowana jest dzięki obecności terenów niezabudowanych, obejmujących duże obszary pól uprawnych oraz towarzyszących im powierzchni porośniętych spontanicznie pojawiającą się roślinnością niską. Pomimo, iż tereny te zostały w znacznym stopniu ukształtowane przez człowieka, stanowią one istotny element wpływający na kształtowanie lokalnej bioróżnorodności, na którą niewątpliwie największy wpływ miał dotychczasowy (rolniczy) sposób ich użytkowania, a także sąsiedztwo cennych przyrodniczo terenów klina zieleni. Docelowe określenie sposobu zagospodarowania tych terenów będzie miało zatem istotne znaczenie dla kształtowania tutejszej różnorodności biologicznej w przyszłości. W pewnym stopniu na lokalną różnorodność biologiczną wpływa również obecność zieleni współtworzącej przydomowe ogrody, zrealizowane w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Analizowany projekt mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu przede wszystkim umożliwia zmianę dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów zlokalizowanych w jego centralnej i zachodniej części. Zgodnie z ustaleniami projektu planu, na funkcjonujących tu terenach pól uprawnych zrealizowana może zostać zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (**MN**) – nawiązująca charakterem oraz parametrami do zabudowy funkcjonującej w obrębie Moraska i Radojewa – oraz towarzysząca jej zabudowa usługowa (tereny **U** oraz teren usług – oświaty **UO**). Docelowe przekształcenie funkcjonujących tu dotychczas pól uprawnych w tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej będzie miało zatem negatywny wpływ na kształtowanie bioróżnorodności. W konsekwencji realizacji nowych inwestycji budowlanych (jak również towarzyszących im licznych inwestycji komunikacyjnych i infrastrukturalnych) zanikają będą siedliska typowe dla otwartych terenów użytkowanych rolniczo, a w ich miejscu pojawią się siedliska typowe dla antropogenicznie przekształconych terenów osiedli domów jednorodzinnych. Prognozuje się, że z terenów tych ustępować będą gatunki typowe dla krajobrazu rolniczego, a w ich miejscu pojawią się gatunki o szerokim spektrum siedliskowym, przystosowane do życia w warunkach miejskich osiedli domów jednorodzinnych. Skala tych przekształceń niewątpliwie wpłynie na zmniejszenie lokalnej różnorodności biologicznej, niemniej, ze względu na obecność znacznych obszarowo terenów rolniczych w sąsiedztwie granic obszaru projektu mpzp, nie należy wykluczać pojawiania się gatunków związanych z funkcjonowaniem terenów rolniczych również w przyszłości.

Analizując ustalenia przedmiotowego projektu mpzp, można założyć, że niekorzystne oddziaływania o największym zasięgu i skali dotyczyć będą terenów dotąd niezabudowanych, dla których projekt mpzp przewiduje możliwość realizacji nowej zabudowy (głównie tereny **1-13MN**, **13-14MN**, **UO** i **1-2U**). We wspomnianych przypadkach zmiany w zakresie lokalnej bioróżnorodności wystąpią na skutek usunięcia szaty roślinnej, zniszczenia wierzchniej warstwy gleby oraz trwałego uszczelnienia znacznych powierzchni, przeznaczonych bezpośrednio pod lokalizację projektowanych budynków. Oddziaływania te towarzyszyć będą także pracom budowlanym prowadzonym na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, a ich zasięg obejmować będzie również tereny bezpośrednio przylegające do miejsc lokalizacji zabudowy.

Zjawiska wpływające niekorzystnie na kształtowanie lokalnej bioróżnorodności wystąpią również na skutek rozbudowy lokalnego układu komunikacyjnego (projektowane tereny dróg **2KD-L**, **1-4KD-D**, **1-12KDW**), niezbędnego dla właściwej obsługi nowej zabudowy. Podobne oddziaływania – jednak o znacznie mniejszej skali – wystąpią na skutek rozbudowy i modernizacji sieci infrastruktury technicznej (w tym na terenach **E** i **K**). W przypadku dużej części inwestycji związanych z siecią infrastruktury technicznej, niekorzystne oddziaływania na kształtowanie lokalnej różnorodności biologicznej będą miały charakter krótkotrwały i w znacznej mierze odwracalny, natomiast w przypadku zwiększenia powierzchni trwale uszczelnionych na skutek realizacji projektowanych dróg, niekorzystne oddziaływania będą miały charakter trwały (trwałe uszczelnienie

powierzchni ziemi, uniemożliwienie rozwoju roślinności, ograniczenie dostępności dla lokalnej fauny). Niemniej, należy zaznaczyć, iż z uwagi na stosunkowo niską różnorodność biologiczną terenów wskazanych pod realizację wspomnianych inwestycji (głównie fragmenty pól uprawnych), nie należy spodziewać się znacząco niekorzystnych zmian w lokalnej bioróżnorodności, wynikających z przekształcenia siedlisk o wyjątkowych walorach przyrodniczych.

Zrealizowanie na niezabudowanych dotąd terenach projektowanej zabudowy oraz obsługujących ją dróg, niewątpliwie wpłynie na znaczące pogorszenie możliwości migracji zwierząt, które dotychczas mogły swobodnie przemieszczać się przez większą część obszaru projektu mpzp. Realizacja ustaleń projektu mpzp wpłynie zatem na kształtowanie szlaków migracji większych gatunków zwierząt, przemieszczających się w obrębie całego klina zieleni, jak i terenów o wyjątkowych walorach przyrodniczych, zlokalizowanych w dalszej odległości od granic obszaru projektu mpzp (dolina Warty, specjalny obszar ochrony siedlisk „Biedrusko” PLH300001). Ponadto, niekorzystnych oddziaływań na występujące tu dotychczas zwierzęta spodziewać się można już na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, Związane będą one z czasowym ograniczeniem powierzchni dostępnych dla zwierząt na skutek prowadzenia robót budowlanych w zakresie realizacji poszczególnych inwestycji (okresowe i ograniczone przestrzennie zjawisko zniszczenia pokrywy roślinnej oraz wierzchniej warstwy gleby, skutkujące utratą części siedlisk). Czynnikiem powodującym czasowe zmniejszenie różnorodności zwierząt może być również wzrost natężenia hałasu, związanego z pracą maszyn budowlanych i zintensyfikowaniem transportu materiałów budowlanych (płoszenie zwierząt na terenach sąsiadujących z terenami inwestycyjnymi). Należy natomiast podkreślić, że zjawiska te będą miały wpływ na lokalną faunę przede wszystkim na etapie realizacji projektowanych inwestycji, a duża ich część ustanie po zakończeniu prowadzonych prac budowlanych.

Ze względu na skalę możliwych do zrealizowania inwestycji, które przewidziane zostały zgodnie z ustaleniami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu, konieczne było wprowadzenie rozwiązań pozwalających zminimalizować skalę negatywnych oddziaływań na kształtowanie różnorodności biologicznej, jakie pojawią się w konsekwencji zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania znacznych obszarów.

Wśród najważniejszych rozwiązań w tym zakresie wskazać należy określenie dla wszystkich terenów przeznaczonych pod lokalizację zabudowy (tereny **MN**, **U** i **UO**) maksymalnej powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w obrębie poszczególnych działek budowlanych. Realizacja powyższych zapisów ograniczy możliwość wprowadzania zabudowy zbyt intensywnej oraz wymusi pozostawienie powierzchni dostępnych dla przedstawicieli lokalnej flory i fauny. Tego rodzaju ustalenia są szczególnie istotne w przypadku terenów **1-12MN**, obejmujących tereny użytkowane obecnie rolniczo⁶³, w odniesieniu do których przewiduje się możliwość lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Prognozuje się, iż respektowanie zapisów projektu mpzp dotyczących maksymalnej powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (w przypadku terenów **1-17MN** nie mniej niż 50% powierzchni działki budowlanej) pozwoli na zmniejszenie skali niekorzystnych zjawisk, związanych ze znacznym powiększeniem powierzchni terenów zabudowy.

Należy także zauważyć, że dla całego obszaru opracowania (w tym dla wspomnianych wcześniej terenów **MN**, **U** i **UO**) wprowadzono także zapis ustalający zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów, co powinno wpłynąć w sposób pozytywny na utrzymanie zagospodarowanych zielenią powierzchni, stanowiących miejsce występowania pospolitych gatunków roślin i zwierząt.

Z punktu widzenia kształtowania lokalnej bioróżnorodności niezwykle istotne są również zapisy projektu mpzp ustalające sposób zagospodarowania terenów zieleni (oznaczonych jako **1-2ZO** i **ZP**) oraz odnoszących się do istniejących elementów systemu melioracyjnego. Projekt planu przede wszystkim ustala zachowanie ciągłości systemu melioracyjnego⁶⁴ oraz wymaga zachowania na terenie **8MN** cieku jako otwartego⁶⁵ (oraz towarzyszących mu drzew). Wprowadzenie tego rodzaju zapisów sprzyjać będzie zachowaniu występujących tu nielicznie wód i towarzyszących im śródpolnych zadrzewień, których obecność wpływa na zwiększenie bioróżnorodności terenów objętych granicami opracowania. Zachowanie istniejącego rowu wraz z towarzyszącą mu zielenią sprzyjać będzie również utrzymaniu ekologicznej funkcji tych terenów, podobnie jak wskazanie niewielkich terenów zieleni (**1-**

⁶³ poza terenami rolniczymi, zlokalizowany jest tu wyłącznie jeden budynek mieszkalny jednorodzinny

⁶⁴ z dopuszczeniem jego przebudowy

⁶⁵ pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu maksymalnymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy

ZZO, ZP), dla których ustala się wymóg zachowania bardzo wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej⁶⁶ oraz – dla wyznaczonego na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo⁶⁷ – ochronę walorów krajobrazowych poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania.

W pewnym stopniu na ograniczenie skali negatywnych oddziaływań na zwierzęta, wynikających z realizacji nowych zespołów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wpłynąć będzie respektowanie zakazu lokalizacji ogrodzeń pełnych z betonowych elementów prefabrykowanych, które w sposób szczególny utrudniają możliwość przemieszczania się zwierząt.

Reasumując, realizacja inwestycji przewidzianych zgodnie z zapisami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu będzie stanowić przyczynę wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie lokalnej bioróżnorodności, wynikających z realizacji projektowanych inwestycji budowlanych, komunikacyjnych oraz infrastrukturalnych. Zakłada się natomiast, iż pełna i docelowa realizacja zapisów projektu mpzp pozwoli na ograniczenie skali przewidywanych zmian, wynikających ze zmiany dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania większości terenów zlokalizowanych w jego granicach.

6.5. Oddziaływanie na ludzi

Prognozuje się, iż realizacja inwestycji przewidzianych w projekcie mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu skutkować będzie pojawieniem się czynników wpływających w różnorodny sposób na mieszkańców analizowanego obszaru, jak i mieszkańców terenów sąsiednich.

Niekorzystne oddziaływania na mieszkańców przedmiotowego obszaru (jego północno-wschodniej części) związane będą przede wszystkim ze zjawiskami występującymi na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, obejmującymi m.in. czasowy i lokalny wzrost zapylenia (na skutek wykonywania prac ziemnych i budowlanych) oraz wzrost hałasu (związany z pracą sprzętu budowlanego oraz wzrostem natężenia ruchu ciężkich pojazdów na terenach inwestycyjnych). Należy jednak zauważyć, że zjawiska te będą miały charakter tymczasowy i odwracalny, a ich wpływ na mieszkańców analizowanego obszaru (jak i terenów sąsiednich) ustanie w momencie zakończenia realizacji poszczególnych inwestycji. Oddziaływania długofalowe związane będą natomiast z realizacją na obszarze opracowania nowej zabudowy mieszkaniowej (zajmującej znaczne powierzchnie), jak również realizacją nowych elementów układu komunikacyjnego oraz zwiększeniem poziomu natężenia ruchu kołowego na skutek lokalizacji nowej zabudowy.

Realizacja ustaleń przedmiotowego projektu mpzp związana będzie również z wystąpieniem zjawisk mających korzystny wpływ na mieszkańców analizowanego obszaru. Szczegółowe określenie gabarytów, powierzchni i funkcji zabudowy oraz określenie przebiegu i parametrów terenów komunikacyjnych, pozwoli na wykształcenie uporządkowanego i spójnego układu urbanistycznego na niezabudowanych dotąd terenach (użytkowanych obecnie rolniczo), ograniczając ryzyko zagospodarowania poszczególnych terenów w sposób sprzyjający pojawianiu się lokalnych konfliktów społecznych (m.in. na skutek realizowania zabudowy o przemieszanych funkcjach). W kontekście podniesienia komfortu zamieszkania w granicach obszaru projektu mpzp (jak i na terenach sąsiednich) wspomnieć można również o wyznaczeniu terenów zabudowy usługowej **1-2U** oraz terenu **UO** (zabudowa usługowa – oświaty), którego docelowy sposób zagospodarowania sprzyjać będzie poprawie dostępności do placówek oświatowych w tej części miasta.

Bezpośredni i korzystny wpływ na poprawę komfortu życia tutejszych mieszkańców będzie miała natomiast realizacja zapisów w zakresie modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, ustalających powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, jak również dopuszczenie prowadzenia robót budowlanych w zakresie sieci technicznej. Równie istotne będzie zrealizowanie zapisów dotyczących wskazanych w projekcie mpzp terenów infrastruktury technicznej – elektroenergetyki (oznaczonych na rysunku planu symbolami **1-3E**) oraz infrastruktury technicznej – kanalizacji (oznaczonego na rysunku planu symbolem **K**). Jednocześnie w projekcie planu uwzględniono również ograniczenia wynikające z przebiegu sieci infrastruktury technicznej – w tym wskazanej na rysunku planu napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV i magistrali wodociągowej – stąd też nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na ludzi w tym zakresie.

⁶⁶ dla **ZO** nie mniej niż 70% powierzchni danego terenu, dla **ZP** nie mniej niż 60% powierzchni terenu

⁶⁷ stanowiącego fragment klina zieleni

W celu zapewnienia wyższej jakości życia oraz bezpieczeństwa mieszkańców analizowanego obszaru, niezbędne było także podjęcie działań pozwalających na zachowanie i właściwą ochronę elementów środowiska przyrodniczego. Działania te są niezwykle ważne z punktu widzenia ochrony zdrowia mieszkańców miasta, gdyż rosnące zanieczyszczenie poszczególnych komponentów środowiska (zwłaszcza powietrza i klimatu akustycznego) pogarsza warunki życia, a długotrwałe narażenie na działanie szkodliwych substancji może być czynnikiem wpływającym negatywnie na ich zdrowie. W związku z powyższym, konieczne było wprowadzanie do projektu mpzp takich ustaleń, których realizacja pozwoliłaby na zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska, a co za tym idzie pogorszenia jakości życia mieszkańców przedmiotowego terenu (jak i terenów sąsiednich). Z uwagi na powyższe, do analizowanego projektu planu wprowadzono zapisy dotyczące między innymi: ochrony i kształtowania jakości powietrza atmosferycznego, kształtowania zieleni, czy też kształtowania ładu przestrzennego.

Co szczególnie istotne, w projekcie mpzp zadbano o kształtowanie korzystnych warunków akustycznych w środowisku, ustalając na terenach **MN** zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a na terenie **UO** – jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Projekt planu dopuszcza również na terenach zabudowy **MN**, **UO** i **U** lokalizację szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali, jak również obiektów zamieszkania zbiorowego, dla których wymaga zapewnienia – w granicach działki budowlanej, na której zlokalizowany będzie taki obiekt lub zabudowa – dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku odpowiednio jak dla: terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach, czy terenów zabudowy zamieszkania zbiorowego.

Ponadto, projekt planu wymaga na granicach terenów o różnych wymaganych standardach akustycznych w środowisku, zapewnienia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów o wyższych wymaganiach akustycznych.

Oddziaływanie źródeł hałasu komunikacyjnego, samochodowego, z ul. F. Jaśkowiaka (**KD-Z**) nie zagraża terenom w jej otoczeniu, bo aktualnie są to tereny niezagospodarowane, bez wymagań akustycznych w środowisku. Jednak, generowane już obecnie poziomy hałasu wskazują na potencjalne zagrożenie hałasem samochodowym w przyszłości, kiedy zrealizowana zostanie większość zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w rejonie Moraska i Radojewa. W związku z tym, projekt planu ustalił na terenach wszystkich rodzajów dróg w obszarze projektu mpzp – m.in. dopuszczenie lokalizacji dodatkowych, innych niż ustalone planem elementów układu drogowego, w tym drogowych obiektów inżynierskich oraz rozwiązań przeciwhałasowych z wyłączeniem ekranów akustycznych (do których zalicza się np. zastosowanie tzw. cichej nawierzchni jezdni, zmniejszenie prędkości ruchu pojazdów oraz uspokojenia potoku ruchu, realizację rond, czy ograniczenie udziału pojazdów ciężkich w potoku pojazdów). Z kolei, dla dróg o klasach **KD-L**, **KD-D**, **KDW** i **KDWxs** dopuszczono stosowanie technicznych elementów uspokojenia ruchu, w tym lokalnych zwężeń jezdni lub pieszo-jezdni. Ponadto, projekt planu dopuszcza stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Reasumując, realizacja inwestycji przewidzianych w projekcie mpzp może w pewnym stopniu niekorzystnie wpływać na mieszkańców północno-wschodniej części analizowanego obszaru⁶⁸ – przede wszystkim na etapie realizacji poszczególnych inwestycji – niemniej, docelowa i pełna realizacja wszystkich ustaleń projektu mpzp (przy jednoczesnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów m.in. w zakresie ochrony środowiska) pozwoli na utrzymanie odpowiedniego komfortu zamieszkania na obszarze projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu.

6.6. Oddziaływanie na krajobraz

Analizowany projekt mpzp przewiduje możliwość zrealizowania nowych inwestycji budowlanych, komunikacyjnych i infrastrukturalnych, których skutkiem będzie znaczące przekształcenie przestrzeni na terenach dotąd niezabudowanych (stanowiących znaczną część analizowanego obszaru). Przewiduje się, iż w konsekwencji pełnej i docelowej realizacji ustaleń projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu, na terenach użytkowanych rolniczo pojawi się nowa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (tereny **MN**) oraz towarzysząca jej zabudowa usługowa (tereny **U** i **UO**), wraz z niezbędnymi dla jej obsługi drogami

⁶⁸ pozostałe tereny to tereny obecnie niezabudowane

oraz elementami sieci infrastruktury technicznej. Na skutek realizacji projektowanej zabudowy całkowitemu przekształceniu ulegnie zatem dotychczasowy krajobraz rolniczy, dominujący w obrębie terenów zlokalizowanych w centralnej i zachodniej części analizowanego obszaru. W nieco mniejszym stopniu przekształcenia dotkną również terenów zlokalizowanych we wschodniej części analizowanego obszaru, w obrębie której zrealizowana została zabudowa osiedla Lubczykowa Góra oraz szereg innych inwestycji o znacznie mniejszej skali (pojedyncze budynki jednorodzinne wolno stojące, zrealizowane w rejonie ul. Radojewo i ul. F. Jaśkowiaka).

Dla ograniczenia skali niekorzystnych zmian w zakresie kształtowania walorów krajobrazowych niezwykle ważne będzie zatem przestrzeganie zapisów odnoszących się do sposobu zagospodarowania terenów oraz kształtowania projektowanej zabudowy na terenach **MN, U** i **UO** (ograniczających możliwość dowolnego lokalizowania zabudowy na terenach niezabudowanych dotąd działek). Z punktu widzenia kształtowania lokalnego krajobrazu najbardziej istotne będzie respektowanie ustaleń określających parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów dotąd niezabudowanych. Stąd też pozytywnie oceniać należy ograniczenie maksymalnej powierzchni zabudowy (na terenach **MN, U, UO**), a także określenie minimalnej powierzchni nowo wydzielanej działki budowlanej oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Respektowanie tych ustaleń, w połączeniu z przestrzeganiem zapisów dotyczących wymogu lokalizacji zabudowy zgodnie z liniami zabudowy (wyznaczonymi na rysunku planu)⁶⁹, pozwoli wyeliminować ryzyko lokalizacji zabudowy w sposób chaotyczny, nie uwzględniający konieczności zachowania ładu przestrzennego, jak również odbiegający od parametrów i wskaźników zagospodarowania terenów obecnie zabudowanych (funkcjonujących w sąsiedztwie obszaru objętego projektem planu). Dla kształtowania lokalnych walorów krajobrazowych niezwykle istotne będzie także respektowanie ustaleń projektu mpzp określających w sposób szczegółowy charakter zabudowy, jej maksymalną wysokość, jak również zapisy określające możliwe do zastosowania pokrycia dachów budynków mieszkalnych oraz kolorystykę elewacji budynków⁷⁰.

W przypadku terenów obecnie w znacznej mierze zabudowanych (tereny **18MN, 21-22MN**), projekt mpzp nie wprowadza ustaleń, których realizacja mogłaby w sposób istotny naruszyć krajobraz tej części przedmiotowego obszaru. Projekt planu miejscowego utrzymuje dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, umożliwiając jednocześnie uzupełnienie istniejącego zainwestowania w obrębie niezagospodarowanych dotąd działek budowlanych. Realizacja tych ustaleń pozwoli na wprowadzanie nowej zabudowy o spójnym charakterze i walorach estetycznych, stanowiącej dokończenie zrealizowanego w większości osiedla domów jednorodzinnych (w zabudowie zwartej).

Utrzymaniu elementów współtworzących lokalny krajobraz sprzyjać będzie natomiast wyznaczenie dwóch, niewielkich terenów zieleni (**1-2ZO**), jak również ustalenie ochrony walorów krajobrazowych wyznaczonego na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo (stanowiącego fragment klina zieleni) poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania. Korzystny wpływ na walory przestrzeni będzie mieć również zrealizowanie skweru lub zieleńca w granicach terenu **ZP**, wyznaczonego w sąsiedztwie projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

W kontekście ograniczenia skali niekorzystnych oddziaływań na krajobraz pozytywnie oceniać należy także wprowadzenie zapisu ustalającego zachowanie przepływającego przez obszar opracowania cieku jako otwartego (na terenie **8MN**, pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu maksymalnymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy) oraz zachowanie rosnących w jego sąsiedztwie drzew (śródpolny pas zieleni). Respektowanie tych ustaleń zagwarantuje zachowanie porośniętego zielenią śródpolną pasa terenów, zlokalizowanego wzdłuż przepływającego przez analizowany obszar niewielkiego cieku, który wraz z towarzyszącą mu zielenią stanowi obecnie jeden z wyróżniających się elementów współtworzących krajobraz centralnej części omawianego obszaru. Wykształcenie zabudowy w sposób uwzględniający ochronę tego istotnego elementu lokalnego krajobrazu ocenia się pozytywnie w kontekście kształtowania walorów przestrzeni oraz ograniczenia skali przekształceń związanych z realizacją projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Dla kształtowania walorów przestrzeni w granicach obszaru opracowania duże znaczenie będzie miało także respektowanie ustaleń projektu mpzp odnoszących się do sposobu zagospodarowania zielenią. Należy podkreślić, iż określenie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych, jakie muszą zostać zachowane w granicach działek budowlanych (w obrębie znacznej części

⁶⁹z uwzględnieniem pozostałych zapisów umożliwiających w określonych przypadkach wysunięcie przed linię zabudowy części budynku, wycofania ściany itd.

⁷⁰zgodnie z zapisami projektu planu zakazuje się stosowania dla elewacji budynków kolorystyki o odcieniach różu, fioleto, zieleni lub niebieskiego

terenów **MN** nie mniej niż 50% powierzchni działki), przy jednoczesnym ustaleniu zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów, pozwoli na wykształcenie większych enklaw zieleni, stanowiących istotny element lokalnego krajobrazu (szczególnie w przypadku zieleni wysokiej).

Zapisy projektu planu ograniczają także możliwość lokalizacji na przedmiotowym obszarze elementów dysharmonizujących lokalną przestrzeń. W tym zakresie ustalają zakaz lokalizacji budynków pomocniczych wykonanych z blachy, tymczasowych obiektów usługowo-handlowych, urządzeń reklamowych lub szyldów wolno stojących, szyldów z wykorzystaniem ekranów plazmowych typu LED lub typu LCD, jak również ogrodzeń pełnych z elementów prefabrykowanych. Zgodnie z brzmieniem zapisów projektu mpzp nie jest możliwe również lokalizowanie nowych napowietrznych sieci infrastruktury technicznej, z wyjątkiem wymagających przebudowy elementów napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV (wskazanej na rysunku planu). Ustalenia projektu mpzp dopuszczają natomiast możliwość lokalizacji elementów, których obecność nie wpływa w sposób znacząco negatywny na kształtowanie walorów lokalnego krajobrazu, bądź też wynika z konieczności zapewnienia prawidłowego funkcjonowania poszczególnych terenów. Wymienić tu można m.in. dopuszczenie lokalizacji ogrodzeń ażurowych, szyldów⁷¹, tablic informacyjnych, obiektów małej architektury, urządzeń budowlanych, sieci infrastruktury technicznej oraz kondygnacji podziemnych.

W kontekście kształtowania lokalnego krajobrazu równie istotne będzie respektowanie zapisów dotyczących możliwości lokalizacji na obszarze opracowania napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz budowli związanych z infrastrukturą techniczną telekomunikacyjną – a więc obiektów, których obecność w sposób znaczący wpływa na przestrzeń. Omawiany projekt zakazuje lokalizacji nowych napowietrznych sieci infrastruktury, dopuszczając jednocześnie możliwość budowy linii elektroenergetycznych wielotorowych, wielonapięciowych po trasie istniejącej elektroenergetycznej linii wysokiego napięcia 220 kV⁷² na terenach **1-2U**, **KD-Z** i **2KD-L**. Jednocześnie zapisy projektu mpzp ograniczają maksymalną wysokość budowli związanych z infrastrukturą techniczną telekomunikacyjną.

Wspomnieć można również, iż kształtowaniu walorów estetycznych przestrzeni sprzyjać będzie także ustalenie stosowania na terenach dróg spójnych elementów zagospodarowania w zakresie oświetlenia oraz nawierzchni w granicach poszczególnych terenów – co jest szczególnie istotne z uwagi na skalę projektowanych inwestycji w zakresie realizacji nowych elementów lokalnego układu komunikacyjnego (projektowane drogi **2KD-L**, **1-4KD-D**, **1-12KDW**).

Podsumowując, przewiduje się, że pełna i docelowa realizacja ustaleń projektu mpzp w zakresie parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania poszczególnych terenów oraz możliwości lokalizacji elementów wpływających na kształtowanie ładu przestrzennego, wpłynie na ograniczenie niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie lokalnych walorów krajobrazowych, związanych z umożliwieniem realizacji nowych (znaczących obszarowo) inwestycji budowlanych, komunikacyjnych i infrastrukturalnych na obszarze projektu mpzp.

6.7. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu obejmuje tereny położone w północnej części miasta, w Radojewie i Morasku. Granice projektu mpzp obejmują dwa obszary połączone ul. F. Jaśkowiaka. Jeden, położony w rejonie ul. Radojewo i ul. Arnikowej (po stronie wschodniej), jest częściowo zagospodarowany wzdłuż ul. Arnikowej zabudową mieszkaniową jednorodziną wysokiej intensywności, a drugi niezagospodarowany – w rejonie północnego przedłużenia ul. Celichowskich (po stronie zachodniej) (por. załącznik nr 1).

Projekt planu jw. przewiduje zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów na przedmiotowym obszarze.

Głównym celem sporządzenia przedmiotowego projektu planu jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności kształtowania ładu przestrzennego oraz dostosowania funkcji i intensywności dalszego zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych i przyrodniczych tego obszaru, także w sposób ograniczający możliwość lokalizacji funkcji wzajemnie ze sobą kolidujących, w tym racjonalne

⁷¹ z zastrzeżeniem pozostałych zapisów, umieszczonych na elewacjach budynków na określonej wysokości i określonej powierzchni jednego szyldu

⁷² wraz z niezbędnymi obiektami i urządzeniami

zaplanowanie osiedla domów jednorodzinnych o parametrach i wskaźnikach zabudowy zapewniających właściwą ochronę sąsiadujących terenów zieleni, wchodzących w skład północnego klina zieleni.

Sporządzenie przedmiotowego projektu mpzp pozwoli nie tylko na określenie zasad zagospodarowania, uwzględniających lokalne uwarunkowania, ale także na zdefiniowanie zasad kształtowania ochrony środowiska, w tym ochrony akustycznej.

Projekt planu „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu ustalił przeznaczenie terenów pod następujące funkcje: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – oznaczone na rysunku planu symbolami **1-23MN**, tereny zabudowy usługowej – oznaczone symbolami **1-2U**, teren zabudowy usługowej – oświaty – oznaczony symbolem **UO**, tereny zieleni – oznaczone symbolami **1-2ZO**, teren zieleni urządzonej – oznaczony symbolem **ZP**, tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyki – oznaczone symbolami **1-3E**, teren infrastruktury technicznej – kanalizacji – oznaczony symbolem **K**, a także tereny komunikacji dróg publicznych – oznaczone symbolami **KD-Z** (ul. F. Jaśkowiaka), **1-2KD-L** oraz **1-4KD-D**, tudzież tereny dróg wewnętrznych – oznaczone symbolami **1-15KDW** oraz **1-2KDWxs**.

Spośród wymienionych rodzajów terenów, w projekcie planu objęto ochroną akustyczną w środowisku – na podstawie przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*⁷³ oraz przepisów wykonawczych, czyli rozporządzenia *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*⁷⁴ – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN** oraz teren zabudowy usługowej – oświaty **UO**.

Ponadto, ustalenia projektu planu nie wykluczają na terenach zabudowy, czyli na terenach **MN**, **UO** oraz **U** – lokalizacji wrażliwych akustycznie usług oświaty i zdrowia, czyli szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali, jak również obiektów zamieszkania zbiorowego, które również podlegają ochronie akustycznej w środowisku.

W związku z powyższym, w projekcie planu – w zakresie kształtowania komfortu akustycznego w środowisku – ustalono zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku: na terenach **MN** – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a na terenie **UO** – jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Natomiast w przypadku lokalizacji na terenach zabudowy, czyli na terenach **MN**, **UO** oraz **U** – szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali, jak również obiektów zamieszkania zbiorowego – projekt planu ustalił zapewnienie, w granicach działki budowlanej na której zlokalizowany będzie taki obiekt lub zabudowa, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku odpowiednio: jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach, czy terenów zabudowy zamieszkania zbiorowego.

Oznacza to, że wymienione wyżej funkcje obiektów i rodzaje terenów, realizowane na terenach zabudowy **MN**, **UO** oraz **U**, mogą być na nich lokalizowane jedynie w przypadku zapewnienia tym terenom i obiektom odpowiednich, wymaganych dla nich standardów akustycznych w środowisku (w granicach działki budowlanej). Szczególnie dotyczy to lokalizacji usług oświaty i zdrowia jw. na terenach **1-2U** – bez wymagań akustycznych w środowisku, lub w rejonach skażonych ponadnormatywnym hałasem samochodowym, występujących wzdłuż ul. F. Jaśkowiaka oraz ul. Radojewo. W przypadku występowania wyższych poziomów hałasu w środowisku niż wymagane maksymalne dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla wymienionych wrażliwych akustycznie rodzajów terenów usług oświaty i zdrowia – funkcje terenów i obiektów jw. nie powinny być realizowane w miejscach o ponadnormatywnych dla nich warunkach akustycznych w środowisku do czasu poprawy tych warunków w ich bezpośrednim otoczeniu lub w granicach działki budowlanej, na której miałyby powstać.

Projekt planu ustalił na przedmiotowym obszarze tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **1-23MN**, dla których (na podstawie cytowanego rozporządzenia *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*⁷⁵) – wymagane jest zapewnienie (od hałasu samochodowego) odpowiednich dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej standardów akustycznych w środowisku – na poziomie równoważnym: $L_{Aeq D/N}^* = 61/56$ dB, odpowiednio w całej

⁷³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2018 r., poz. 799, tekst jednolity z późn. zm.)

⁷⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

⁷⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

porze dziennej i porze nocnej, oraz w przypadku definiowania długookresowego średniego poziomu hałasu – na poziomie: $L_{DWN}^* = 64$ dB i $L_N^* = 59$ dB, odpowiednio w porze dzienno-wieczornonocnej i porze nocnej.

Na podstawie cytowanego rozporządzenia, poziomy jw. stanowią również dopuszczalne kryteria akustyczne w środowisku dla terenów szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali – w przypadku lokalizacji na terenach zabudowy **1-23MN, UO** oraz **1-2U** takich obiektów lub zabudowy usług oświaty i zdrowia, w granicach działki budowlanej na której będą zlokalizowane.

Projekt planu dopuszcza również na terenach zabudowy jw. – lokalizację obiektów zamieszkania zbiorowego, dla których cytowane rozporządzenie wymaga zapewnienia słabszych standardów akustycznych w środowisku, czyli w przypadku oddziaływania hałasu samochodowego – odpowiednio poziomów dźwięku przynajmniej na poziomie: $L_{Aeq D/N}^* = 65/56$ dB oraz $L_{DWN}^* = 68$ dB i $L_N^* = 59$ dB.

W przypadku oddziaływania hałasu samochodowego, tereny zabudowy jw. wymagają zapewnienia różnych – w porze dziennej lub porze dzienno-wieczornonocnej – standardów akustycznych w środowisku. Jedynie w porze nocnej obowiązują relatywnie te same wartości.

Przez obszar projektu planu – po terenach zabudowy usługowej **1-2U** – biegnie istniejąca napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV. Ponieważ tereny te generalnie nie podlegają ochronie akustycznej w środowisku, nie określono dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne – na podstawie rozporządzenia *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*⁷⁶.

Niemniej, w przypadku dopuszczonej ustaleniami projektu planu lokalizacji m.in. na tych terenach zabudowy szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali nie mogą być przekroczone, na granicach terenu działki budowlanej, na której zlokalizowany będzie taki obiekt lub zabudowa, następujące dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku: w przypadku wskaźników dopuszczalnego maksymalnego równoważnego poziomu hałasu linii elektroenergetycznych, mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska – $L_{Aeq D/N}^* = 45/40$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym 16 godzinom pory dnia oraz 8 godzinom pory nocy, a w przypadku wskaźników dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu takiego hałasu, mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem – $L_{DWN}^* = 45$ dB i $L_N^* = 40$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku (w porze dzienno-wieczornonocnej) oraz wszystkim porom nocy.

W przypadku lokalizacji na terenach zabudowy usługowej **1-2U** obiektów zamieszkania zbiorowego wymagania akustyczne w środowisku są słabsze i wynoszą odpowiednio: $L_{Aeq D/N}^* = 50/45$ dB oraz $L_{DWN}^* = 50$ dB i $L_N^* = 45$ dB.

Ostateczna realizacja zabudowy oraz użytkowanie terenów **1-2U** będzie uzależnione od wzajemnych uzgodnień pomiędzy właścicielem tych terenów, ich użytkownikami czy inwestorami, oraz gestorami sieci WN 220 kV, którzy muszą mieć na uwadze nie tylko oddziaływania akustyczne, ale również oddziaływania magnetyczne i elektryczne na ludzi i środowisko, na podstawie wymogów rozporządzenia *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*⁷⁷.

Przy lokalizowaniu budynków w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych 220 kV należy brać pod uwagę fakt, że w niesprzyjających warunkach atmosferycznych – przy bardzo dużej wilgotności powietrza (deszcz, mgła, mokry śnieg) – może być słyszalny dodatkowo charakterystyczny szum (związany z tzw. ulotem elektrycznym), bezpośrednio pod trasą tej linii i w jej najbliższym otoczeniu.

Niemniej, hałas tej linii elektroenergetycznej może nie być słyszany na tle dominującego w analizowanym przypadku hałasu komunikacyjnego samochodowego z ul. F. Jaśkowiaka.

⁷⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

⁷⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883)

W projekcie planu ustalono również zapewnienie – na granicach terenów o różnych wymaganych standardach akustycznych w środowisku – dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów o wyższych wymaganiach akustycznych.

Projekt planu ustala zapewnienie odpowiednich standardów akustycznych na granicach z terenami o zdefiniowanych – wyższych – wymaganiach akustycznych w środowisku. Jest to szczególnie istotne w przypadku bezpośredniego sąsiedztwa terenów, które charakteryzują różne wymagania akustyczne w środowisku, np. terenów **MN** z obiektami zabudowy zamieszkania zbiorowego (o słabszych wymaganiach akustycznych w środowisku), czy terenami zabudowy usługowej (bez wymagań akustycznych w środowisku), albo też w przypadku realizowania w granicach działki budowlanej – zgodnie z przepisami ustawy *Prawo budowlane*⁷⁸ (art. 3, pkt 2a), który dopuszcza w takim budynku wydzielenie m.in. lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30 % powierzchni całkowitej budynku – uciążliwej akustycznie dla sąsiadów działalności usługowej lub gospodarczej, realizowanej w ramach terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN**.

Ustalenie to zapisano także w związku z potencjalnie niekorzystnym oddziaływaniem na siebie terenów i obiektów zlokalizowanych nie tylko w sąsiedztwie bezpośrednim, ale i przez ulicę, np. lokalną, dojazdową, czy wewnętrzną – jak w przypadku przedmiotowego projektu planu, wymagających zapewnienia takich samych standardów akustycznych w środowisku – np. w przypadku terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN** oraz usług oświaty, ale o różnych poziomach emitowanych zakłóceń akustycznych do środowiska, występujących np. w związku z hałaśliwymi zajęciami dzieci i młodzieży, które odbywają się na placach zabaw i boiskach szkół, przedszkoli lub żłobków, czy też w związku ze zwiększonym ruchem samochodowym w godzinach dowozu i odbioru dzieci i młodzieży przez ich opiekunów do i z tych placówek, przy czym zdarzenia te powodują często także niebezpieczeństwo z powodu zwiększonego natężenia ruchu pojazdów.

W przypadku oddziaływania tzw. pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu jw., związanych z prowadzoną działalnością usługową lub gospodarczą, także np. prowadzoną placówką oświatową czy usługą zdrowia, dopuszczalne wartości wszystkich cytowanych wyżej wskaźników oceny hałasu są inne i – na podstawie rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku⁷⁹ – wynoszą odpowiednio: dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN** oraz terenu zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży **UO**, a także w przypadku lokalizacji szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali, w granicach działki budowlanej na której zlokalizowany będzie taki obiekt lub zabudowa – $L_{Aeq,D/N}^* = 50/40$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym oraz przedziale czasu odniesienia równym 1 najmniej korzystnej godzinie nocy, oraz $L_{DWN}^* = 50$ dB i $L_N^* = 40$ dB, odpowiednio w porze dziennie-wieczornonocnej i porze nocnej.

Z kolei, w przypadku lokalizacji obiektów zamieszkania zbiorowego wymagania akustyczne w środowisku są słabsze i wynoszą dla nich odpowiednio: $L_{Aeq,D/N}^* = 55/45$ dB, $L_{DWN}^* = 55$ dB i $L_N^* = 45$ dB, przy czym jeśli taka zabudowa realizowana jest w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN** lub obiektów i zabudowy usług oświaty i zdrowia jw. – o wysokich wymaganiach akustycznych w środowisku, wówczas emisja hałasu ze źródeł związanych z funkcjonowaniem obiektów zamieszkania zbiorowego musi być ograniczona do poziomów dopuszczalnych, wymaganych dla tych bardziej wrażliwych akustycznie terenów i obiektów.

W rozdz. 2.12 niniejszej prognozy opisano aktualne oddziaływanie hałasu samochodowego na obszar przedmiotowego projektu planu, na podstawie dokumentacji *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*⁸⁰. Zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego od ul. F. Jaśkowiaka oraz od ul. Radojevo, podane dla obserwatora na wysokości referencyjnej ok. 4 m nad poziomem terenu, zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji⁸¹, ilustruje załącznik nr 3, na tle granic projektu planu oraz planowanych granic terenów.

⁷⁸ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, tekst jednolity z późn. zm.)

⁷⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

⁸⁰ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

⁸¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r., Nr 187, poz. 1340)

Hałas samochodowy z ul. F. Jaśkowiaka powoduje, że wzdłuż północnej granicy terenu komunikacji tej ulicy (**KD-Z**) – wspólnej z południowymi granicami planowanych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – poziomy hałasu samochodowego kształtują się w porze dzieńno-wieczorno-nocnej na następujących poziomach wartości: od ok. $L_{DWN} = 66-68$ dB, w części zachodniej, do ok. $L_{DWN} = 67-70$ dB, w części wschodniej, oraz odpowiednio w porze nocnej: od ok. $L_N = 58-60$ dB do ok. $L_N = 58-61$ dB.

Oznacza to, że najniekorzystniejsze warunki akustyczne w środowisku, w porze dzieńno-wieczorno-nocnej oraz w porze nocnej, występują obecnie na wysokości planowanych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowanych we wschodniej części obszaru projektu planu, szczególnie na terenie **17MN** – sąsiadującym dodatkowo z ul. Radojewe, oraz częściowo terenu **15MN**, w rejonie gdzie projekt planu nie obejmuje już ul. F. Jaśkowiaka.

Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku, wymagane np. dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ($L_{DWN}^* = 64$ dB i $L_N^* = 59$ dB), będą w związku z powyższym (w przypadku braku podejmowania działań czy realizacji rozwiązań przeciwhałasowych) przekraczane wzdłuż całej północnej granicy ul. F. Jaśkowiaka, w porze dzieńno-wieczorno-nocnej – o ok. $\Delta L_{DWN} = 3-4$ dB, w części zachodniej, oraz o ok. $\Delta L_{DWN} = 3-6$ dB, w części wschodniej, a także w porze nocnej – do ok. $\Delta L_N = 1$ dB, w części zachodniej, oraz do ok. $\Delta L_N = 2$ dB, w części wschodniej.

Z kolei, hałas samochodowy z ul. Radojewe (zlokalizowanej poza obszarem opracowania) powoduje, że wzdłuż wschodniej granicy projektu planu poziomy hałas samochodowego osiągają obecnie wartości – odpowiednio w części północnej przylegającego odcinka tej ulicy, z włączeniem ul. Arnikowej, oraz w części południowej: od ok. $L_{DWN} = 66$ dB do ok. $L_{DWN} = 70$ dB, w porze dzieńno-wieczorno-nocnej, oraz od ok. $L_N = 58$ dB do ok. $L_N = 62$ dB, w porze nocnej,

Oznacza to, że wzdłuż wschodnich granic istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o dużej intensywności, położonych wzdłuż ul. Arnikowej (**15KDW**) – np. **18MN** i **23MN**, w tym wschodnich granic terenów położonych najbliżej ul. Radojewe – w odległości ok. 35-40 m (dla terenu **18MN** oraz północnych rejonów terenu **16MN**), nie występują obecnie przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomów dźwięku w środowisku.

Natomiast południowa część wschodniej granicy terenu **16MN**, oddzielona od ul. Radojewe projektowaną ulicą pieszo-jezdnią **1KDWxs**, znajduje się już w zasięgu ponadnormatywnego hałasu samochodowego z ul. Radojewe – o poziomach ok. $L_{DWN} = 68$ dB, w porze dzieńno-wieczorno-nocnej, oraz ok. $L_N = 61$ dB, w porze nocnej, przekraczając dopuszczalne standardy akustyczne w środowisku odpowiednio o ok. $\Delta L_{DWN} = 4$ dB oraz $\Delta L_N = 2$ dB.

Z powyższego wynika, że również budynki mieszkalne, lokalizowane na terenie zabudowy **16MN** – w pobliżu wschodniej granicy tego terenu, znajdują się już obecnie w strefach oddziaływania ponadnormatywnego poziomu hałasu samochodowego, przekraczającego o kilka decybeli wymagane standardy akustyczne w środowisku.

Kształtowaniu korzystnych warunków akustycznych w środowisku, a także w celu uzyskania możliwości obniżenia ponadnormatywnych wartości poziomów hałasu samochodowego, korzystna będzie realizacja zapisów sformułowanych w zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji, ustalających na terenach wszystkich rodzajów dróg w obszarze projektu mpzp – m.in. dopuszczenie lokalizacji dodatkowych, innych niż ustalone planem elementów układu drogowego, w tym drogowych obiektów inżynierskich oraz rozwiązań przeciwhałasowych z wyłączeniem ekranów akustycznych, a na terenach dróg o klasach **KD-L**, **KD-D**, **KDW** i **KDWxs** – dopuszczenie stosowania technicznych elementów uspokojenia ruchu, w tym lokalnych zwężeń jezdni lub pieszo-jezdni.

Działania te i rozwiązania przeciwhałasowe w postaci zastosowania np. tzw. cichej nawierzchni jezdni oraz dbałości o jakość nawierzchni jezdni w ogóle, zmniejszenia prędkości ruchu pojazdów oraz uspokojenia potoku ruchu, czy ograniczenia udziału pojazdów ciężkich w potoku pojazdów – zastosowane w przypadku ul. F. Jaśkowiaka, będą przyczyniały się do obniżania poziomu hałasu samochodowego w środowisku, przede wszystkim będą eliminowały ponadnormatywne wartości tych poziomów hałasu, a także będą wpływały na ograniczanie zasięgów oddziaływania hałasu z tej ulicy na otoczenie, bowiem ocenia się skuteczność zrealizowanych działań i rozwiązań przeciwhałasowych jw. na co najmniej $\Delta L = 4$ dB.

Korzystna w zakresie uspokojenia ruchu będzie realizacja rond w ul. F. Jaśkowiaka. Bierze się pod uwagę zastosowanie takiego rozwiązania na skrzyżowaniu ul. F. Jaśkowiaka (**KD-Z**) z ulicą klasy

lokalnej (**2KD-L**) oraz nie wyklucza się – na skrzyżowaniu z ulicą klasy dojazdowej (**4KD-D**) – przy terenie planowanych usług oświaty (**UO**).

Działania i rozwiązania jw. pozwolą na uzyskanie oczekiwanych warunków akustycznych w środowisku – bez oddziaływania ponadnormatywnych wartości poziomów hałasu samochodowego, wykazanych w dokumentacji *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*⁸², umożliwiając lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – planowanej w granicach obszaru projektu planu, ale również lokalizację obiektów i zabudowy usług oświaty lub zdrowia, o wysokich wymaganiach akustycznych w środowisku, którą projekt planu dopuszcza.

W przypadku występowania mniej korzystnych warunków akustycznych w środowisku – projekt planu umożliwia lokalizację obiektów zamieszkania zbiorowego, mniej wymagających akustycznie w środowisku.

Realizacja wszystkich wymienionych wyżej działań i rozwiązań przeciwhałasowych jest szczególnie istotna w związku z możliwym dalszym wzrostem natężenia ruchu pojazdów na ul. F. Jaśkowiaka, bowiem zgodnie z ustaleniami obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania*⁸³, ul. F. Jaśkowiaka – jako droga układu podstawowego **kdZ-2**, będzie pełniła istotną rolę w obsłudze komunikacyjnej terenów i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej planowanej w rejonie Moraska i Radojewa. Może się zatem okazać, że działania jw. nie będą wystarczające i działki budowlane zlokalizowane bezpośrednio wzdłuż południowej granicy projektu planu znajdują się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnych poziomów hałasu samochodowego z ul. F. Jaśkowiaka. Niestety, projekt planu nie przewiduje wydzielenia diskutowanego podczas prac nad projektem planu buforowego pasa terenu, co pozwoliłoby odsunąć południowe granice zagrożonych działek od źródła hałasu. Należy jednak zaznaczyć, że projekt planu ustalił poszerzenie terenu pasa drogowego ul. F. Jaśkowiaka w kierunku północnym, w celu umożliwienia realizacji ścieżki rowerowej i chodnika.

Równie kłopotliwa sytuacja akustyczna występuje po południowej stronie ul. F. Jaśkowiaka, gdzie miejscami nawet już nie ma możliwości dodatkowego obniżenia niepożądanego hałasu samochodowego – poprzez odsunięcie granic terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w wyniku wydanych decyzji lokalizacyjnych oraz funkcjonującej już tam zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Nie przewiduje się również instalacji ekranów akustycznych wzdłuż ul. F. Jaśkowiaka (**KD-Z**), ani tym bardziej wewnątrz obszaru projektu planu – przy ulicach klasy lokalnej, dojazdowej czy wewnętrznej, gdzie w celu skutecznego obniżenia niepożądanego poziomu hałasu samochodowego powinny być stosowane inne rozwiązania przeciwhałasowe jw.

W wyniku nowego zagospodarowania terenów w obszarze projektu planu, w związku z pojawieniem się nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN**, ale także terenów zabudowy usługowej **U**, wystąpią w granicach opracowania nowe potencjalne źródła zagrożeń akustycznych w środowisku, w tym związane z przejazdami pojazdów samochodowych. Przewiduje się jednak, że przejazdy te nie będą powodowały obniżenia warunków akustycznych w środowisku, bowiem w celu przeciwdziałania niepożądanym skutkom akustycznym tych zdarzeń, w ustaleniach projektu planu ustalono zastosowanie działań w zakresie systemów komunikacji jw., które będą przyczyniały się także do ograniczania hałasu samochodowego, generowanego z ulic położonych wewnątrz obszaru projektu planu – od ulic klas **KD-L**, **KD-D**, **KDW** i **KDWxs**.

W wyniku nowego zagospodarowania terenów w obszarze projektu planu, przewiduje się pojawianie się i oddziaływania tzw. pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu (wg sformułowania użytego w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku⁸⁴), związanych z funkcjonowaniem terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, funkcjonowaniem usług i działalności gospodarczej, prowadzonych w ramach tej zabudowy, czy infrastrukturą techniczną, chociaż zakłócenia takie nie muszą występować. Do tego typu funkcji, obiektów czy oddziaływań, potencjalnie akustycznie zagrażających środowisku, można zaliczyć nie tylko boiska sportowe czy place zabaw dzieci – o czym była mowa wcześniej, ale również np. parkingi samochodowe, pawilony handlowo-usługowe, czy urządzenia wentylacyjno-chłodnicze, towarzyszące

⁸² *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

⁸³ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania*, przyjęte uchwałą Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.

⁸⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

usługom (agregaty prądowórcze, czerpnie, wyrzutnie). Źródłem zagrożeń akustycznych w środowisku potencjalnie może być także wszelka działalność usługowa czy gospodarcza, prowadzona przede wszystkim na terenach zabudowy usługowej **U**, ale także na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN**, zgodnie z przepisami ustawy *Prawo budowlane*⁸⁵, co opisano wyżej w tym rozdziale.

Przewiduje się jednak, że realizacja zastosowanych w projekcie planu ustaleń spowoduje, że powyższe zagrożenia nie będą występowały w obszarze projektu planu, i że zgodnie z tymi ustaleniami będą zapewnione wyższe standardy akustyczne w środowisku na granicach terenów lub działek budowlanych, o różnych wymaganiach akustycznych w środowisku, przy czym w przypadku terenów, które nie będą wykorzystywane w porze nocnej (np. szkoły, przedszkola lub żłobki), nie będą obowiązywać dopuszczalne w porze nocy poziomy hałasu.

Projekt planu dopuszcza również stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. Ustalenie to służy uzyskaniu możliwości zapewnienia wymaganych poziomów dźwięku wewnątrz pomieszczeń zamkniętych, zgodnie z ich przeznaczeniem, według wymagań polskich norm stosowanych w akustyce budowlanej, przy zapewnieniu jednocześnie wymiany powietrza z otoczeniem.

Stosowanie zasad akustyki architektonicznej dotyczy właściwego ze względów akustycznych rozkładu pomieszczeń w budynkach (nie tylko mieszkalnych, także biurowych, usługowych – oświaty lub zdrowia, czy wymagających szczególnej koncentracji uwagi), który uwzględnia zagrożenia akustyczne zewnętrzne i wewnętrzne w tych budynkach, i odnosi się głównie do projektowanych, nowych budynków lub budynków podlegających przebudowie funkcji pomieszczeń. Z kolei, stosowanie zasad akustyki budowlanej dotyczy wszystkich budynków wymagających ochrony akustycznej wewnątrz pomieszczeń (przy zamkniętych oknach i drzwiach), narażonych m.in. na ponadnormatywne dla wnętrz pomieszczeń oddziaływanie akustyczne z zewnątrz, nawet mimo zapewnienia wymaganych standardów akustycznych w środowisku zewnętrznym, i wiąże się z potrzebą stosowania przegród zewnętrznych w tych budynkach o odpowiedniej izolacyjności akustycznej, w tym głównie okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej, przy zapewnieniu wymiany powietrza z otoczeniem.

Ustalenie dotyczące stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej jw. dotyczy budynków lokalizowanych na terenach zabudowy – w strefach oddziaływania hałasu samochodowego, jednak nie tylko w obszarach charakteryzujących się ponadnormatywnymi wartościami tych poziomów, czyli poziomami przekraczającymi wartości dopuszczalne odpowiednio: $L_{DWN}^* = 64$ dB, $L_{DWN}^* = 68$ dB oraz $L_N^* = 59$ dB, w porze dziennie-wieczorno-nocnej i porze nocnej.

Ustalenie to dotyczy również budynków, które znajdują się bądź znajdują poza obszarami ponadnormatywnego oddziaływania hałasu samochodowego w środowisku – na terenach, gdzie poziomy tego hałasu przekraczają wartości $L_{Aeq D/N} = 60/50$ dB, w odpowiednich przedziałach czasu oceny w porze dziennej i nocnej, zgodnie z wymaganiami polskich norm (niezależnie od rodzaju terenu zabudowy). Poziomy dźwięku w środowisku wyższe niż te wartości nie gwarantują, jak to było dotąd – na mocy rozporządzenia *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*⁸⁶, które przestało obowiązywać w październiku 2012 r. – uzyskania wymaganych poziomów dźwięku wewnątrz pomieszczeń zamkniętych, wyposażonych w okna o standardowej i rzeczywistej izolacyjności akustycznej, przy zapewnieniu wymiany powietrza z otoczeniem (zgodnie z wymaganiami przepisów polskich norm, stosowanych w dziedzinie akustyki budowlanej).

Wymagany w tym wypadku dokument, sporządzany w dziedzinie akustyki budowlanej musi weryfikować również oddziaływania akustyczne wewnątrz pomieszczeń – od źródeł zlokalizowanych wewnątrz budynku oraz źródeł zainstalowanych na jego elewacjach, w tym od urządzeń technicznych w lub na nim zainstalowanych (np. systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, czerpni, wyrzutni). Ocenę zagrożenia hałasem należy w tym wypadku sporządzać według zasad wskazanych w zaktualizowanym pakiecie obowiązujących Polskich Norm PN-B-02151, stosowanych w dziedzinie akustyki budowlanej, zgodnie z przepisami rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*⁸⁷ (Załącznik nr 1: Wykaz Polskich Norm powołanych w rozporządzeniu).

⁸⁵ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, tekst jednolity z późn. zm.)

⁸⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny

⁸⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, tekst jednolity z późn. zm.)

Należy również upewnić się czy w przypadku niektórych planowanych lokalizacji – w wyznaczonych maksymalnych nieprzekraczalnych liniach zabudowy wzdłuż ul. F. Jaśkowiaka (12-16 m) oraz w obowiązujących liniach zabudowy wzdłuż ul. Radojewe (ok. 16 m) – nie występuje lub nie będzie występowało – przy przejeździe pojazdów ciężkich – zagrożenie wibracjami szkodliwymi dla zdrowia ludzi oraz niebezpiecznymi dla budynków (zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami PN-B-02170 i PN-B-02171).

Jednocześnie należy zaznaczyć, że lokalizację zabudowy wymagającej zapewnienia komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń (zamkniętych) – na terenach charakteryzujących się wysokimi poziomami hałasu w środowisku dopuszczają przepisy w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie⁸⁸, które mówią m.in. (DZIAŁ IX, § 325, ust. 2), że: „Budynki z pomieszczeniami wymagającymi ochrony przed zewnętrznym hałasem i drganiami należy chronić przed tymi uciążliwościami poprzez ... racjonalne rozmieszczenie pomieszczeń w budynku oraz zapewnienie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych określonej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.”. Mimo to, umieszczenie w projekcie uchwały planu ustalenia nakazującego stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej jest właściwe – ze względu na zwrócenie uwagi na problem zagrożenia hałasem w budynkach (w pomieszczeniach zamkniętych).

Ponadto, przewiduje się, że hałas komunikacyjny – kolejowy, a także hałas lotniczy, związany z przelotami samolotów na lotnisko Poznań-Ławica oraz lotnisko Poznań-Krzesiny, tudzież hałas tramwajowy – nie będzie w przyszłości obejmował granic obszaru projektu planu, tak jak to jest obecnie, na podstawie dokumentacji aktualnej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*⁸⁹.

Zakłada się także, że w przyszłości również inne oddziaływania akustyczne nie będą oddziaływały na obszar opracowania projektu planu, np. źródła hałasu przemysłowego oraz oddziaływanie tzw. pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu.

Podsumowując należy stwierdzić, że w przyszłości – po zrealizowaniu planowanego zagospodarowania obszaru projektu planu „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu oraz w wyniku realizacji jego ustaleń szczegółowych, sformułowanych m.in. w dziedzinie kształtowania klimatu akustycznego w środowisku oraz w budynkach – warunki akustyczne będą korzystne dla planowanych funkcji terenów. Projekt planu ustalił zapewnienie odpowiednich standardów akustycznych w środowisku dla projektowanych rodzajów terenów, a także stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. Projekt planu dopuścił stosowanie rozwiązań przeciwhałasowych na terenach komunikacji, zakazując jednak wprowadzenia ekranów akustycznych.

Obszar projektu planu nie będzie skażony hałasem kolejowym, lotniczym, tramwajowym oraz hałasem przemysłowym.

6.8. Oddziaływanie na powietrze

Realizacja projektowanej zabudowy (na terenach **MN, U i UO**), jak również towarzyszących jej elementów układu komunikacyjnego (projektowane drogi publiczne **KD-L, KD-D** i wewnętrzne **KDW**) może przyczynić się do zmiany dotychczasowych warunków aerosanitarnych. Prognozuje się natomiast, iż pełna i docelowa realizacja ustaleń projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu pozwoli wyeliminować ryzyko pojawienia się w granicach przedmiotowego obszaru nowych źródeł emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, których funkcjonowanie mogłoby doprowadzić do znaczącego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego na tym obszarze.

Analizując omawiany projekt mpzp zakłada się, że nowe źródła emisji zanieczyszczeń pojawią się na przedmiotowym obszarze przede wszystkim w następstwie realizacji licznych inwestycji w obrębie terenów przeznaczonych pod lokalizację zabudowy (głównie na terenach **1-17MN, 1-2U i UO**), wymagającej zaopatrzenia w ciepło. Pojawienie się nowej zabudowy może stanowić potencjalną przyczynę wzrostu emisji zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania paliw w indywidualnych instalacjach grzewczych, obejmujących substancje tj. SO₂, NO₂, CO, CO₂, czy pyły. W tym miejscu należy jednak zauważyć, że część terenów posiada obecnie dostęp do sieci gazowej,

⁸⁸ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, tekst jednolity z późn. zm.)

⁸⁹ Mapa akustyczna miasta Poznania 2017, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

jak również sieci elektroenergetycznej. Można zatem przypuszczać, iż część nowych budynków zaopatrywana będzie w ciepło za pomocą indywidualnych systemów grzewczych, wykorzystujących paliwo gazowe (charakteryzujące się niższymi wskaźnikami emisji) lub też energią elektryczną.

Liniowymi źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, które pojawią się w konsekwencji realizacji ustaleń projektu mpzp na analizowanym obszarze pojawią się również liniowe źródła emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych – projektowane drogi publiczne (**2KD-L, 1-4KD-D**) i wewnętrzne (**1-12KDW**), umożliwiające właściwą obsługę komunikacyjną nowej zabudowy. Rozbudowa lokalnego układu komunikacyjnego skutkować będzie zatem wzrostem ilości emitowanych w granicach obszaru opracowania zanieczyszczeń gazowych, powstających w wyniku spalania paliw w silnikach spalinowych pojazdów⁹⁰. Zakłada się jednak, że w przypadku omawianego obszaru wzrost natężenia ruchu kołowego, wynikający z poszerzenia terenów przeznaczonych pod zabudowę, nie będzie jednak stanowił zagrożenia dla dotrzymania standardów jakości powietrza (poza granicami pasa drogowego). Sytuacja ta wynika przede wszystkim z przewidywanej charakterystyki ruchu, związanego przede wszystkim z dojazdem do projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (ruch o charakterze lokalnym) oraz towarzyszącej jej zabudowy usługowej.

Nieznacznego wzrostu emisji zanieczyszczeń spodziewać się należy na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, których realizacja została umożliwiona zgodnie z zapisami projektu planu. We wspomnianym przypadku źródłami emisji będą prace ziemne, których prowadzenie związane jest z generowaniem znacznych ilości pyłu oraz silniki spalinowe sprzętu budowlanego, wykorzystywanego podczas realizacji inwestycji. Prognozuje się natomiast, że ilość zanieczyszczeń generowanych przez maszyny budowlane nie będzie miała większego znaczenia w kształtowaniu jakości powietrza atmosferycznego, głównie z uwagi na ograniczony czas prowadzenia robót budowlanych oraz niewielkie odległości unoszenia cząstek pyłowych.

W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia potencjalnych, niekorzystnych oddziaływań na jakość powietrza atmosferycznego, do projektu mpzp wprowadzono zapisy, których realizacja ma na celu zminimalizowanie niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie lokalnej jakości powietrza atmosferycznego, jakie mogą się pojawić w wyniku realizacji ustaleń projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu. Z uwagi na skalę projektowanych inwestycji w zakresie lokalizacji zabudowy, wśród najważniejszych ustaleń w tym zakresie wymieniać należy dopuszczenie stosowania indywidualnych systemów grzewczych, z wyjątkiem pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe. Realizacja powyższego zapisu umożliwi ograniczenie emisji zanieczyszczeń powstających w obrębie indywidualnych systemów grzewczych, jakie będą funkcjonowały w obrębie projektowanej zabudowy (w szczególności zanieczyszczeń pyłowych). Na docelowe ograniczenie poziomu emisji zanieczyszczeń generowanych na skutek funkcjonowania instalacji grzewczych, wpływać będzie jednocześnie realizacja zapisów ustalających powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, a także dopuszczających prowadzenie robót budowlanych w tym zakresie. Wprowadzenie wspomnianych zakazów nawiązuje jednocześnie do ustaleń zawartych w „Programie ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10 oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną częścią stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM10”, określającym szereg koniecznych do podjęcia działań, których zastosowanie jest niezbędne dla przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P.

W sposób pośredni na kształtowanie lokalnej jakości powietrza atmosferycznego wpływać będą również ustalenia dotyczące kształtowania zieleni (zwłaszcza zieleni wysokiej). W tym zakresie najistotniejszym działaniem jest wskazanie docelowej funkcji terenów **1-2ZO** (tereny zieleni), dla których ustala się wymóg zachowania nie mniej niż 70% powierzchni danego terenu jako powierzchni biologicznie czynnej oraz terenu zieleni urządzonej **ZP**, dla którego ustala się lokalizację skweru lub zieleńca⁹¹. Ponadto, w odniesieniu do wyznaczonego na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo⁹², ustala się ochronę walorów krajobrazowych poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania. Korzystnie ocenić należy również ustalenie zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenu, a także określenie dla terenów wskazanych pod zabudowę minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w granicach działki budowlanej (najwyższy w przypadku terenów **1-17MN** – nie mniej niż 50% powierzchni działki budowlanej). Realizacja wspomnianych ustaleń będzie miała korzystny wpływ na kształtowanie lokalnej jakości powietrza atmosferycznego, gdyż obecność zieleni (a w szczególności zieleni wysokiej) sprzyja

⁹⁰ zanieczyszczenia pyłowe mają znacznie mniejszy udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń z terenów dróg

⁹¹ oraz wymóg zachowania nie mniej niż 60% powierzchni terenu jako powierzchni biologicznie czynnej

⁹² stanowiącego fragment klina zieleni

zmniejszeniu udziału CO₂ w powietrzu atmosferycznym oraz wpływa korzystnie na ograniczenie zasięgu przenoszenia zanieczyszczeń pyłowych.

Reasumując, realizacja ustaleń omawianego projektu mpzp związana będzie z pojawieniem się w granicach przedmiotowego obszaru nowych źródeł emisji, których funkcjonowanie będzie wpływać na kształtowanie lokalnych warunków aerosanitarnych, jednakże zakłada się, że nie będą one stanowiły zagrożenia dla dotrzymania obowiązujących standardów jakości powietrza. Warunkiem ograniczenia ryzyka znaczącego pogorszenia jakości powietrza na omawianym obszarze będzie jednak pełna i docelowa realizacja ustaleń projektu mpzp dotyczących sposobu zagospodarowania poszczególnych terenów oraz określonych w projekcie mpzp zasad ochrony środowiska.

6.9. Oddziaływanie na klimat

Wśród najbardziej istotnych czynników, których pojawienie się stanowi przyczynę znaczących zmian lokalnych warunków klimatycznych, wymienia się przede wszystkim: zwiększanie zasięgu powierzchni trwale zabudowanych, drastyczne zmniejszanie udziału powierzchni biologicznie czynnej, zmniejszanie powierzchni zadrzewionych, zwiększanie liczby źródeł (punktowych, liniowych i powierzchniowych) emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, umożliwienie stosowania w instalacjach grzewczych paliw o wysokich wskaźnikach spalania, czy też projektowanie układu komunikacyjnego w sposób nieuwzględniający konieczności redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach prognozy, omawiany projekt mpzp zakłada umożliwienie realizacji zabudowy na terenach w większości obecnie niezabudowanych (zabudowa funkcjonuje obecnie we wschodniej części obszaru projektu mpzp, w rejonie ul. Arnikowej i ul. Radojewo) oraz zrealizowanie nowych inwestycji w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji sieci infrastruktury technicznej oraz elementów układu komunikacyjnego. Przewiduje się, że zrealizowanie nowych budynków na terenach użytkowanych obecnie rolniczo (pola uprawne), doprowadzi do istotnych zmian w zakresie dotychczasowych możliwości przewietrzania tych terenów, jak również zmian w zakresie kształtowania lokalnych warunków wilgotnościowych oraz termicznych.

Umożliwienie zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania większości terenów zlokalizowanych w granicach analizowanego obszaru wymagało zatem wprowadzenia do projektu mpzp zapisów umożliwiających ograniczenie skali negatywnych oddziaływań na kształtowanie lokalnych warunków mikroklimatycznych. Ze względu na skalę projektowanych zmian w zakresie dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów, wśród najważniejszych zapisów projektu mpzp, których respektowanie będzie miało wpływ na ograniczenie skali niekorzystnych zmian lokalnych warunków mikroklimatycznych, wskazać należy określenie maksymalnej powierzchni zabudowy działki budowlanej na terenach przeznaczonych pod zabudowę⁹³, a przede wszystkim określenie wymogu utrzymania minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej (w zależności od terenu od 10% w przypadku terenów **E** do 50% w przypadku terenów **1-17MN**) w obrębie działki budowlanej lub terenu. Utrzymanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej, przy jednoczesnym respektowaniu zapisu ustalającego zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów, pozwoli na zachowanie porośniętych zielenią powierzchni (umożliwiających przepływ mas powietrza), których obecność sprzyja kształtowaniu korzystnych warunków termicznych i wilgotnościowych. Ponadto, utrzymanie – w możliwie maksymalnym stopniu – odpowiedniego udziału zieleni, wpływać będzie korzystnie na zmniejszenie udziału zanieczyszczeń powietrza (w tym przede wszystkim CO₂) oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych, stanowiących jądra kondensacji, których zwiększona obecność wpływa z kolei na pojawianie się w granicach miasta niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Dla kształtowania warunków mikroklimatycznych równie istotne będzie także respektowanie zapisów i ustaleń projektu mpzp dotyczących sposobu lokalizacji projektowanej zabudowy (zgodnie z liniami zabudowy wyznaczonymi na rysunku planu, z uwzględnieniem pozostałych zapisów), jak również określenia docelowego kształtu układu komunikacyjnego. Realizacja ustaleń w tym zakresie zapewni stworzenie zespołów zabudowy, której układ, położenie i parametry zapewnią możliwość przewietrzania terenów (zarówno wewnątrz pojedynczych kwartałów, jak i całego założenia).

⁹³w tym przede wszystkim w obrębie terenów **MN**, których powierzchnia stanowi ponad 66,5% powierzchni całkowitej obszaru projektu mpzp

Ze względu na skalę projektowanej zabudowy⁹⁴, wśród najważniejszych zapisów, których realizacja będzie wpływać długofalowo na ograniczenie zmian w zakresie kształtowanie lokalnego klimatu, wymienić należy również wykluczenie możliwości stosowania pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe (w indywidualnych systemach grzewczych dopuszczonych zgodnie z ustaleniami planu). Egzekwowanie tego zapisu wpłynie w sposób bezpośredni na wyeliminowanie możliwości pojawienia się na obszarze projektu planu nowych źródeł emisji niskiej, których funkcjonowanie mogłoby skutkować wzrostem emisji zanieczyszczeń powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów), a tym samym w sposób pośredni niekorzystnie oddziaływać negatywnie na kształtowanie lokalnego klimatu. Wagę tego rodzaju ustaleń należy podkreślić szczególnie w kontekście występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń niektórych zanieczyszczeń (głównie pyłu PM10) na terenie całego miasta.

Wśród zapisów, których realizacja wpływać będzie w pewnym stopniu na ograniczenie skali niekorzystnych oddziaływań na kształtowanie warunków mikroklimatycznych w granicach przedmiotowego obszaru, wymienić można również zapisy ustalające docelowy sposób przeznaczenia terenów zieleni (**1-2ZO**), obejmujących niewielkie tereny zlokalizowane w zasięgu strukturalnego klina zieleni oraz projektowanego terenu zieleni urządzonej **ZP**. Dla terenów tych projekt mpzp ustala wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej (nie mniej niż 70% powierzchni danego terenu dla **ZO** oraz 60% terenu dla **ZP**) oraz zakazuje się lokalizacji stanowisk postojowych dla samochodów. Utrzymanie niewielkich, niezabudowanych powierzchni, porośniętych spontanicznie pojawiającą się roślinnością, będzie miało korzystny wpływ na utrzymanie warunków mikroklimatycznych i aerosanitarnych w ich bezpośrednim sąsiedztwie (obecność roślinności wpływa m.in. na zmniejszenie udziału zanieczyszczeń pyłowych, wyższą wilgotność powietrza, zmniejszenie nasłonecznienia itd.). W tym miejscu należy zauważyć, iż na ograniczenie zmian w zakresie lokalnego mikroklimatu, wpływać będzie także respektowanie zapisów ustalających zachowanie cieku na terenie **8MN** jako otwartego⁹⁵ oraz zachowanie ciągłości istniejącego systemu melioracyjnego⁹⁶.

Reasumując, realizacja zapisów projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu skutkować będzie zmianą warunków mikroklimatycznych w obrębie znacznej części terenów, dla których wskazuje się możliwość realizacji projektowanej zabudowy (głównie mieszkaniowej jednorodzinnej). Należy jednak zauważyć, że do projektu mpzp wprowadzono szereg zapisów (m.in. w zakresie sposobu kształtowania zabudowy, kształtu układu komunikacyjnego, zakazu stosowania paliw stałych, czy też sposobu kształtowania zieleni), których realizacja pozwoli na ograniczenie – w możliwie maksymalnym stopniu – niekorzystnych oddziaływań, będących skutkiem realizacji nowego układu urbanistycznego na niezabudowanych dotąd⁹⁷ terenach.

6.10. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe

Wśród elementów dziedzictwa kulturowego, których obecność stwierdzono w granicach obszaru objętego projektem mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu, wskazać można jedynie zewidencjonowane stanowiska archeologiczne. Analizowany projekt mpzp wskazuje ich lokalizację – na rysunku planu wskazany został zasięg stanowisk archeologicznych – natomiast z uwagi na obowiązywanie przepisów odrębnych, nie wprowadza szczegółowych zapisów w zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

6.11. Oddziaływanie na dobra materialne

Prognozuje się, że docelowa i pełna realizacja wszystkich ustaleń projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C przyczyni się przede wszystkim do znaczącego zwiększenia ilości dóbr materialnych na obszarze będącym przedmiotem niniejszego opracowania. W wyniku realizacji jego ustaleń na niezagospodarowanych dotąd terenach pojawią się nowe dobra materialne, reprezentowane przez zabudowę mieszkaniową jednorodziną (głównie na terenach **1-14MN**), sieć nowych dróg publicznych (**2KD-L**, **1-4KD-D**) i wewnętrznych (tereny **1-12KDW**), obiekty usługowe (na terenach **1-2U** i **UO**), a także towarzyszące im obiekty budowlane oraz elementy sieci infrastruktury technicznej. Można również przyjąć, iż na skutek

⁹⁴ docelowo tereny zabudowy stanowią mają niemal 75% całkowitej powierzchni analizowanego obszaru

⁹⁵ pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu liniami zabudowy

⁹⁶ z dopuszczeniem jego przebudowy

⁹⁷ większość terenów położonych w granicach obszaru projektu mpzp to tereny użytkowane rolniczo

realizacji inwestycji w zakresie nowego układu komunikacyjnego oraz innych inwestycji budowlanych, wartość istniejących obecnie na obszarze opracowania nieruchomości wzrośnie (m.in. na skutek znaczącej poprawy komunikacji, zwiększonego dostępu do usług oraz sąsiedztwa nowej zabudowy mieszkaniowej).

Ewentualne niekorzystne oddziaływania na istniejącą zabudowę (w północno-wschodniej części omawianego obszaru) oraz sieć drogową mogą wystąpić natomiast na etapie realizacji projektowanych inwestycji. Ich realizacja wymagała będzie przeprowadzenia intensywnych prac budowlanych oraz zapewnienia dróg dojazdu dla ciężkiego sprzętu oraz pojazdów transportujących materiały budowlane. Zintensyfikowany ruch samochodów ciężarowych w obrębie istniejących dróg (głównie ul. F. Jaśkowiaka) może doprowadzić do powstania uszkodzeń nawierzchni, a także wzrostu zapylenia w obrębie sąsiadujących z placami budowy nieruchomości. Należy jednak zauważyć, że oddziaływania te będą miały charakter okresowy i lokalny, a ich intensywność zależy będzie w głównej mierze od ilości inwestycji realizowanych w tym samym czasie.

6.12. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach prognozy, na obszarze objętym granicami projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu nie występują zasoby przyrodnicze objęte obecnie ochroną prawną w formie parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, użytku ekologicznego czy też stanowiska dokumentacyjnego. Na analizowanym obszarze nie stwierdzono również występowania pomników przyrody. W przypadku analizowanego obszaru nie zaistniała zatem konieczność wprowadzenia do projektu mpzp zapisów odnoszących się w sposób bezpośredni do obiektów i obszarów podlegających ochronie prawnej.

Wśród obszarów podlegających ochronie prawnej (na podstawie zapisów ustawy o ochronie przyrody), znajdujących się w najmniejszej odległości od analizowanego obszaru, wskazać należy natomiast włączony do sieci Natura 2000 specjalny obszar ochrony siedlisk PLH300001 „Biedrusko”. Granice wspomnianego obszaru przebiegają w odległości ok. 550-600 m od północno-zachodniej granicy obszaru projektu mpzp. Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) PLH300001 „Biedrusko” obejmuje tereny o unikatowej w skali regionu charakterystyce, wynikającej przede wszystkim z długotrwałej izolacji tych terenów od różnorodnych form działalności ludzkiej. Na obszarze tym stwierdzono występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych wskazanych w Załączniku I dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 9 gatunków zwierząt figurujących w Załączniku II wspomnianej dyrektywy. Ze względu na nagromadzenie stanowisk roślin chronionych i zagrożonych w skali regionu i całego kraju, a także udział ważnych siedlisk, obszar ten posiada niezwykle wysoką rangę pod względem jego znaczenia dla ochrony bioróżnorodności.

Wśród głównych zagrożeń dla SOO PLH300001 „Biedrusko” wymienia się przede wszystkim rozwój aglomeracji miejskiej Poznania (w kierunku północnym) oraz dalszy rozwój osadnictwa rezydencjonalnego w rejonie Biedruska i Radojewa⁹⁸. Jak wspomniano powyżej, granice podlegającego ochronie obszaru przebiegają w odległości ok. 550-600 m od granic obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nie zaistniała zatem konieczność uwzględnienia w projekcie mpzp specyficznych uwarunkowań związanych z położeniem w zasięgu granic obszaru podlegającego ochronie prawnej, czy też jego bezpośredniego sąsiedztwa.

Niemniej, z uwagi na dalsze sąsiedztwo obszarów o szczególnej wartości przyrodniczej (podlegających jednocześnie ochronie prawnej), konieczne było wprowadzenie do projektu mpzp rozwiązań ograniczających skalę oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, związanych ze zmianą dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów zlokalizowanych w granicach obszaru objętego projektem mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu. W projekcie mpzp przede wszystkim w sposób jednoznaczny określono maksymalną powierzchnię zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę (**MN, U, UO**). Wprowadzono jednocześnie ustalenia dotyczące sposobu kształtowania zieleni, docelowej funkcji niewielkich terenów zlokalizowanych w obrębie klinowego systemu zieleni miasta (**ZO**) oraz terenu zieleni urządzonej (**ZP**), czy też uniemożliwienia lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub

⁹⁸ jako potencjalne zagrożenie wymienia się również wystąpienie poważnej awarii w obrębie składowiska odpadów komunalnych miasta Poznania

potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko⁹⁹. Docelowa realizacja tych ustaleń pozwoli ograniczyć ryzyko realizacji zbyt intensywnej zabudowy (nie uwzględniającej konieczności zachowania przestrzeni dostępnych dla roślin i zwierząt), nie uwzględniającej lokalnych uwarunkowań, czy też lokalizacji obiektów mających szczególnie niekorzystny wpływ na środowisko.

Reasumując, ze względu na brak bezpośredniego sąsiedztwa z terenami specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH300001 „Biedrusko” oraz szereg przyjętych w analizowanym projekcie mpzp ustaleń, których realizacja ma na celu ograniczenie skali ingerencji w elementy środowiska oraz możliwości zanieczyszczenia jego poszczególnych komponentów, nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na wspomniany powyżej obszar. Inwestycje związane z ustaleniami projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będą jednocześnie generować czynników wpływających znacząco negatywnie na zachowanie siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w granicach pobliskiego obszaru chronionego. Prognozuje się jednocześnie, że realizacja ustaleń przedmiotowego projektu mpzp nie spowoduje pojawienia się niekorzystnych oddziaływań na przedmiot ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu w rejonie Biedruska¹⁰⁰.

6.13. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na położenie geograficzne Poznania (znaczne oddalenie od terenów przygranicznych państwa) stwierdzić należy, że realizacja ustaleń omawianego projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu nie spowoduje oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, w rozumieniu Konwencji z Espoo z 25 lutego 1991 r.

7. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Skutki realizacji postanowień planu podlegać będą bieżącym pomiarom, ocenom oraz analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonym m.in. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska¹⁰¹ przez zobligowane do tego instytucje i służby. Stosownie do 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 realizacji planów możliwe jest wykorzystanie istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Państwowy Instytut Geologiczny, **Prezydent Miasta Poznania**, pełniący jednocześnie obowiązki starosty powiatu grodzkiego, prowadzą monitoring poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, hałasu i pól elektromagnetycznych, w zakresie określonym w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

Zakres i częstotliwość monitoringu obejmującego pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, badania poszczególnych wskaźników zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, będą zatem dostosowane do zakresu i częstotliwości monitoringu prowadzonego w ramach programów Państwowego Monitoringu Środowiska. Należy podkreślić, iż w przypadku analizowanego w prognozie obszaru projektu mpzp do analizy skutków realizacji ustaleń projektu mpzp najbardziej zasadne będzie wykorzystanie wyników badań prowadzonych w obrębie Stacji Bazowej Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego Różany Strumień – obejmującej swym zasięgiem obszar zlewni Strumienia Różanego, w sąsiedztwie której zlokalizowany jest obszar projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu.

Pomiary i badania prowadzone w celu określenia stanu poszczególnych komponentów środowiska prowadzone będą natomiast zgodnie z metodyką i wymogami określonymi w poszczególnych rozporządzeniach¹⁰², a także specjalistycznych opracowaniach –

⁹⁹ z wyjątkiem dopuszczonych ustaleniami planu oraz inwestycji celu publicznego

¹⁰⁰ przebieg granic SOO PLH300001 „Biedrusko” w rejonie granic administracyjnych miasta Poznania jest w znacznej mierze zgodny z granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu Biedrusko

¹⁰¹ utworzonemu ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. *o Inspekcji Ochrony Środowiska*

¹⁰² w tym m.in. w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. *w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych* (Dz. U. 2016, poz. 1178), rozporządzeniu Ministra

określających metodyki referencyjne, odnoszące się do sposobu analizowania stanu jakości poszczególnych komponentów środowiska. Stosowanie właściwych metodyk prowadzenia badań i pomiarów jest niezwykle istotne ze względu na ograniczenie możliwości wystąpienia błędów w ostatecznej ocenie jakości poszczególnych komponentów środowiska. Z uwagi na różnorodność zagadnień dotyczących metody i wymogów jakie wskazane są w przypadku prowadzenia monitoringu poszczególnych komponentów środowiska, w niniejszym opracowaniu nie przytoczono ich brzmienia.

Proponuje się jednocześnie by częstotliwość przeprowadzania analizy skutków realizacji omawianego projektu mpzp była dostosowana do częstotliwości badań prowadzonych w obrębie Stacji Bazowej Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego Różany Strumień. W przypadku analizowanego obszaru projektu mpzp szczególnie ważne będzie monitorowanie jakości powietrza atmosferycznego, jakości wód podziemnych oraz poziomu hałasu generowanego zarówno w zasięgu, jak i w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszaru opracowania.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MPZP

Możliwość wprowadzenia odmiennego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów znajdujących się w granicach projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu została znacząco ograniczona poprzez zapisy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, określającego wiodący i uzupełniający kierunek zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów. W przypadku części terenów czynnikiem ograniczającym możliwość rozpatrywania różnych rozwiązań w zakresie docelowego przeznaczenia terenów było również ich dotychczasowe zagospodarowanie – dotyczy to głównie terenów zlokalizowanych w rejonie ul. Arnikowej.

Z uwagi na powyższe, w trakcie prowadzonych prac planistycznych nad sporządzeniem projektu planu miejscowego nie rozpatrywano rozwiązań przestrzennych odbiegających w sposób znaczący od zaproponowanych ostatecznie w projekcie mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu. Niemniej, rozważano kilka rozwiązań dotyczących docelowej funkcji poszczególnych terenów, czy też projektowanych elementów układu komunikacyjnego. Wśród najbardziej istotnych wskazać można m.in. brak wydzielenia terenu zabudowy usługowej – oświaty **UO** (teren ten wskazywany był również jako teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), zmiana powierzchni terenu **2U** i **1MN**, czy też wprowadzenie możliwości realizacji ronda w ciągu ul. F. Jaśkowiaka. W trakcie prowadzonych prac planistycznych analizowano również szereg rozwiązań dotyczących przebiegu projektowanych dróg oraz wyznaczenia dróg publicznych i wewnętrznych. Ostatecznie jednak, za najbardziej korzystne uznano rozwiązania zaprezentowane w projekcie mpzp przedłożonym do opiniowania i uzgadniania.

Wspomnieć należy również, iż rozwiązaniem alternatywnym było także ewentualne odstąpienie od prowadzenia prac nad projektem planu miejscowego, jednakże z uwagi na narastające zagrożenie związane z ryzykiem chaotycznej zabudowy, rozwiązanie to zostało uznane za najbardziej niekorzystne w kontekście ochrony środowiska oraz walorów krajobrazowych tej części miasta.

9. WNIOSKI I STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu. Projekt planu sporządzany jest na podstawie uchwały Nr XXVII/203/IV/2003 Rady Miasta Poznania z dnia 9 września 2003 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Morasko – Radojewo – Umultowo” w Poznaniu. Wspomniana powyżej uchwała dopuszcza odrębne opracowanie i uchwalanie planów dla poszczególnych części obszaru „Moraska – Radojewa – Umultowa”.

Omawiany w prognozie projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje obszar zlokalizowany w północnej części miasta (w obrębie Radojewo i Morasko), w rejonie ul. F. Jaśkowiaka i ul. Radojewo. Objęte granicami projektu mpzp tereny zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie terenów współtworzących klinowo-pierścieniowy system zieleni miasta

Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 Nr 288 poz.1697)

(niewielkie powierzchnie klina zieleni zlokalizowane są również w zasięgu granic obszaru projektu mpzp). Łączna powierzchnia obszaru objętego projektem planu wynosi ok. 32 ha.

W dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania terenów objętych granicami projektu mpzp zaznacza się wysoki udział terenów użytkowanych rolniczo (głównie pól uprawnych), którym w mniejszym stopniu towarzyszą tereny nieużytkowane, porośnięte spontanicznie pojawiającą się roślinnością. W granicach omawianego obszaru występują również powierzchnie porośnięte zielenią wysoką, w tym m.in. pas zadrzewień sąsiadujący z niewielkim ciekim – w rejonie ul. F. Jaśkowiaka oraz zadrzewienia we wschodniej części opracowania. Zabudowa reprezentowana jest przede wszystkim przez intensywną zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, zlokalizowaną przy ul. Arnikowej (zabudowa grupowa osiedla Lubczykowa Góra) oraz kilka budynków mieszkalnych wolno stojących zrealizowanych w rejonie ul. Radojewe i ul. F. Jaśkowiaka (gdzie realizowane są kolejne inwestycje).

Obsługę komunikacyjną w granicach przedmiotowego obszaru zapewnia przede wszystkim ul. F. Jaśkowiaka, jak również ul. Arnikowa (zapewniająca dojazd do istniejącej zabudowy) oraz przebiegająca poza granicami projektu mpzp ul. Radojewe. Obsługę terenów użytkowanych rolniczo zapewniają nieliczne drogi gruntowe. Sieci infrastruktury technicznej reprezentowane są na omawianym obszarze przez napowietrzną linię elektroenergetyczną 220 kV, napowietrzną linię elektroenergetyczną SN-15 kV, elektroenergetyczną linię kablową SN-15 kV, istniejącą stacją transformatorową SN/nn, sieć gazową (średniego/niskiego ciśnienia), sieć wodociągową (m.in. w ul. F. Jaśkowiaka, w rejonie ul. Radojewe oraz w ul. Arnikowej), sieć kanalizacji sanitarnej (tereny zlokalizowane w części wschodniej) oraz sieć telekomunikacyjną.

Sąsiedztwo obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu stanowią przede wszystkim tereny użytkowane rolniczo, współtworzące tereny klina zieleni. W bliskim sąsiedztwie omawianego obszaru funkcjonują również tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej funkcjonującej w rejonie dawnej wsi Morsko, jak również w obrębie Nowej Wsi Górnej.

Obszar opracowania, wg podziału Polski na jednostki fizycznogeograficzne, położony jest w obrębie makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (315.5), w zasięgu mezoregionu Pojezierze Poznańskie (315.51)¹⁰³. Pod względem geomorfologicznym obejmuje tereny zlokalizowane przede wszystkim w zasięgu strefy wzgórz morenowych (przeważnie spiętrzonych). Niewielka część terenów (południowo-wschodni rejon omawianego obszaru) zlokalizowana jest natomiast w obrębie akumulacyjnych pagórków morenowych. Tereny objęte granicami projektu mpzp charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem w zakresie rzeźby terenu (rzędne w granicach od 102,8 do 126,2 m n.p.m.). Zróżnicowanie utworów czwartorzędowych jest niewielkie – występują tu przede wszystkim plejstoceńskie piaski i żwiry oraz gliny moren czołowych, którym w niewielkim stopniu towarzyszą gliny zwałowe (w rejonie ul. Arnikowej, ul. Radojewe i ul. F. Jaśkowiaka) oraz holoceni torfy. Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez plioceni iły i mułki (miejscami piaski). Warunki budowlane określa się jako przeciętne (w obrębie większości terenów) lub ograniczone (w pasie terenów sąsiadujących z ul. F. Jaśkowiaka i przepływającym przez obszar opracowania ciekim). Cały obszar projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu położony jest poza zasięgiem udokumentowanych złóż kopalin oraz poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.

Wody podziemne występują w większości przypadków na głębokości ok. 2-5 m p.p.t. Nieco płycej (na głębokości 1-2 m p.p.t.) pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje na terenach zlokalizowanych w rejonie ul. F. Jaśkowiaka oraz przepływającego w jego sąsiedztwie cieku¹⁰⁴. Głównym piętrem wodonośnym jest mioceński poziom zbiornika wielkopolskiego, charakteryzujący się bardzo niskim stopniem zagrożenia zanieczyszczeniem. Na obszarze projektu planu nie występują ujęcia wody, dla których wyznaczone zostały strefy ochrony. Wody powierzchniowe reprezentowane są przez fragmenty niewielkich cieków - zlokalizowany w części wschodniej fragment rowu Wa-4-4, będący niewielkim dopływem rowu Wa-4 (będącego z kolei bezpośrednim dopływem Warty), którego fragment przepływa przez południowo-zachodnią część przedmiotowego obszaru. Tereny objęte granicami projektu mpzp zlokalizowane są w granicach dwóch zlewni jednolitych części wód – Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa (część centralna oraz wschodnia) oraz Dopływ z Łysego Młyna (część zachodnia).

¹⁰³ geoserwis.gdos.gov.pl

¹⁰⁴ Atlas geologiczno-inżynierski Poznania, mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej, ark. N-33-130-D-b-1

Gleby w granicach obszaru opracowania reprezentowane są przede wszystkim przez gleby biellicowe i pseudobiellicowe (zaliczane do kompleksu żyniego dobrego i żyniego słabego). W obrębie niewielkich powierzchni zlokalizowanych w północno-wschodniej części opracowania, występują natomiast gleby mułowo-torfowe. Z uwagi na przynależność do klas bonitacyjnych wyraźnie zaznacza się przewaga udziału gleb klasy IVb oraz V, którym w znacznie mniejszym stopniu towarzyszą gleby zaliczane do klasy IVa.

Lokalna flora i fauna charakteryzuje się znaczną – jak na warunki miejskie – różnorodnością gatunkową jej przedstawicieli. Lokalną szatę roślinną współtworzy mozaika zbiorowisk związanych z obecnością pól uprawnych (zajmujących znaczne powierzchnie w centralnej i zachodniej części obszaru projektu mpzp), niewielkich powierzchni porośniętych spontanicznie pojawiającą się roślinnością, pojedynczych śródpolnych kęp i pasów zadrzewień, jak również roślinność ozdobna, nasadzana w obrębie przydomowych ogrodów (towarzyszących zabudowie zlokalizowanej w rejonie ul. Arnikowej i ul. Radojewa). Zróżnicowanie siedlisk sprzyja jednocześnie obecności licznych przedstawicieli fauny, w tym w szczególności licznych gatunków bezkręgowców, płazów, ptaków, jak również migrujących w obrębie całego Moraska i Radojewa ssaków.

Warunki klimatyczne mają charakter zbliżony do warunków panujących na obszarze całego miasta. Na lokalny mikroklimat wpływa natomiast specyficzne ukształtowanie analizowanego obszaru oraz dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów (zróżnicowanie rzędnych terenu, otwarte tereny użytkowane rolniczo itd.), stwarzający korzystne warunki przewietrzania terenów.

Stan jakości powietrza atmosferycznego na obszarze mpzp określono na podstawie jakości powietrza na terenie strefy aglomeracja poznańska, a jakość wód określono na podstawie wyników analizy jakości wód w obrębie JCWPd nr 60 (dla wód podziemnych) oraz w obrębie zlewni jednolitych części wód (JCW) Warta od Rózanego Potoku do dopływu z Uchorowa oraz JCW Dopływ z Łysego Młyna. Obecne warunki akustyczne w granicach obszaru projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu nie są niekorzystne wzdłuż południowej i częściowo południowo-zachodniej granicy projektu planu.

Na obszarze projektu mpzp „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu zidentyfikowano istotne problemy środowiska związane przede wszystkim z koniecznością ograniczenia presji inwestycyjnej w obrębie terenów sąsiadujących bezpośrednio z terenami współtworzącymi klinowy system zieleni miasta, postępującym procesem zabudowywania terenów dotąd niezagospodarowanych, a także ryzykiem wprowadzania na analizowany obszar funkcji wzajemnie ze sobą kolidujących. Wskazano również na możliwość pojawienia się w przyszłości zagrożeń związanych z niedostatecznym dostępem do sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej. Ponadto, wśród istotnych problemów wskazano pogarszające się warunki akustyczne w obrębie części terenów – obecnie analizowany obszar znajduje się w zasięgu oddziaływania hałasu samochodowego z ul. Radojewe – od strony wschodniej, oraz z ul. F. Jaśkowiaka – od strony południowej.

Głównym celem sporządzenia przedmiotowego projektu planu jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności kształtowania ładu przestrzennego oraz dostosowania funkcji i intensywności dalszego zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych i przyrodniczych tego obszaru, także w sposób ograniczający możliwość lokalizacji funkcji wzajemnie ze sobą kolidujących, w tym racjonalne zaplanowanie osiedla domów jednorodzinnych o parametrach i wskaźnikach zabudowy zapewniających właściwą ochronę sąsiadujących terenów zieleni, wchodzących w skład północnego klina zieleni.

W zakresie przeznaczenia terenów zlokalizowanych w granicach przedmiotowego obszaru, w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Morasko – Radojewe – Umultowo” Radojewe Zachód część C w Poznaniu wyznaczono: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**1-23MN**), tereny zabudowy usługowej (**1-2U**), teren zabudowy usługowej – oświaty (**UO**), tereny zieleni (**1-2ZO**), teren zieleni urządzonej (**ZP**), teren infrastruktury technicznej – kanalizacji (**K**), tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyki (**1-3E**), tereny dróg publicznych (**KD-Z**, **1-2KD-L**, **1-4KD-D**) oraz tereny dróg wewnętrznych (**1-15KDW**, **1-2KDWxs**). Przedmiotowy projekt planu przede wszystkim określa w sposób szczegółowy możliwość docelowego zagospodarowania i użytkowania terenów dotychczas niezainwestowanych, obejmujących użytkowane rolniczo powierzchnie zlokalizowane w części centralnej i zachodniej – utrzymując jednocześnie dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenów obecnie zainwestowanych (głównie tereny **18MN**, **22-23MN**, zlokalizowane w części północno-wschodniej), Zgodnie z założeniami

analizowanego projektu planu, możliwe będzie zrealizowanie nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz towarzyszącej jej zabudowy usługowej, dla obsługi której zaprojektowano sieć dróg publicznych i wewnętrznych.

Z uwagi na charakter i skalę inwestycji, których realizację dopuszczają ustalenia przedmiotowego projektu mpzp, przewiduje się, że zmiany w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania terenów dotyczyć będą przede wszystkim terenów użytkowanych obecnie rolniczo (a więc terenów niezabudowanych), a przeznaczonych zgodnie z ustaleniami projektu mpzp pod lokalizację projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN**) i usługowej (**U**, **UO**) oraz towarzyszących jej dróg (**KD-Z**, **KD-L**, **KD-D**, **KDW**, **KDWxs**). Wprowadzenie nowej zabudowy oraz zrealizowanie licznych inwestycji w zakresie lokalnego układu drogowego oraz sieci infrastruktury technicznej, związane będzie niewątpliwie z występowaniem negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi, lokalne warunki gruntowo-wodne, szatę roślinną, zwierzęta, krajobraz oraz lokalne warunki mikroklimatyczne.

W celu ograniczenia skali prognozowanych, negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, jakie mogą wystąpić w konsekwencji realizacji projektowanych inwestycji budowlanych, komunikacyjnych i infrastrukturalnych, do projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu wprowadzono szereg zapisów, których realizacja pozwoli na ograniczenie w maksymalnym możliwym stopniu prognozowanych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji ustaleń dotyczących lokalizacji projektowanych inwestycji. W tym zakresie, w projekcie określono m.in. maksymalne powierzchnie zabudowy oraz minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej, jakie muszą być zachowane w obrębie działek budowlanych. Wśród najbardziej istotnych – z punktu widzenia ograniczenia ryzyka wystąpienia ewentualnych niekorzystnych zmian w środowisku – zapisów wskazać należy natomiast szereg ustaleń projektu mpzp w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, czy też zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej. Do najważniejszych z nich należą zapisy ustalające:

- ochronę walorów krajobrazowych, wyznaczonego na terenie na terenie **1ZO** obszaru cennego przyrodniczo, stanowiącego fragment klina zieleni, poprzez utrzymanie istniejącego użytkowania,
- na terenach **1MN**, **2MN**, **3MN**, **4MN**, **5MN**, **7MN**, **8MN**, **9MN**, **10MN**, **11MN**, **12MN** i **UO** lokalizację rzędów drzew, zgodnie z rysunkiem planu,
- na terenie **8MN**, pomiędzy wyznaczonymi na rysunku planu maksymalnymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, zachowanie cieku jako otwartego oraz drzew,
- zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
- zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:
 - na terenach **MN** jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - na terenie **UO** jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
 - na terenach **MN**, **UO** i **U**, w przypadku lokalizacji szkół, przedszkoli lub żłobków, domów opieki społecznej czy szpitali, jak również obiektów zamieszkania zbiorowego – zapewnienie w granicach działki budowlanej, na której zlokalizowany będzie taki obiekt lub zabudowa, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku odpowiednio jak dla: terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach, czy terenów zabudowy zamieszkania zbiorowego,
- na granicach terenów o różnych standardach akustycznych w środowisku, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów o wyższych wymaganiach akustycznych,
- dopuszczenie stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
- dopuszczenie stosowania indywidualnych systemów grzewczych, z wyjątkiem pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem dopuszczonych pozostałymi ustaleniami planu oraz inwestycji celu publicznego.

Zakres wprowadzonych do projektu mpzp zapisów dotyczących ochrony poszczególnych elementów środowiska uznaje się za właściwy i wystarczający. Należy jednak zaznaczyć, iż warunkiem utrzymania prawidłowego funkcjonowania środowiska w obrębie terenów zlokalizowanych w granicach

omawianego obszaru, będzie precyzyjne wyegzekwowanie ustaleń projektu mpzp i restrykcyjne przestrzeganie przepisów i wymogów ochrony środowiska, wynikających z obowiązujących przepisów prawa, zwłaszcza w zakresie ochrony jakości powietrza, prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony przed hałasem.

Należy podkreślić, że zapisy projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu uwzględniają – w możliwie maksymalny sposób – cele ochrony środowiska ustalone na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym, w tym w szczególności cele wskazane w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Poznania na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku oraz w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021. Ustalenia projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu uwzględniają jednocześnie ustalenia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania”, określającego kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta.

Możliwość wprowadzenia odmiennego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów znajdujących się w granicach projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu została znacząco ograniczona poprzez zapisy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, określającego wiodący i uzupełniający kierunek zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów. W przypadku części terenów czynnikiem ograniczającym był również dotychczasowy sposób ich zagospodarowania (tereny w rejonie ul. Arnikowej). Z uwagi na powyższe, w trakcie prowadzonych prac planistycznych nie rozpatrywano rozwiązań przestrzennych odbiegających w sposób znaczący od zaproponowanych ostatecznie w projekcie mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu. Rozważano jedynie kilka rozwiązań dotyczących docelowej funkcji poszczególnych terenów czy też projektowanych elementów układu komunikacyjnego.

Reasumując, w wyniku przeprowadzonej analizy, uwzględniającej obecny stan i charakter poszczególnych komponentów środowiska w granicach przedmiotowego obszaru, a także skalę oddziaływań związanych z realizacją inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych, stwierdzono, iż pełna i docelowa realizacja wszystkich ustaleń projektu mpzp „Morasko – Radojewo – Umultowo” Radojewo Zachód część C w Poznaniu będzie stanowiła przyczynę pojawienia się oddziaływań mających negatywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska. Należy natomiast podkreślić, że respektowanie wprowadzonych do projektu mpzp ustaleń określających wskaźniki i parametry kształtowania zabudowy, jak również ustaleń określających zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, pozwoli na możliwie maksymalne ograniczenie skali prognozowanych zjawisk.